

Déclaration d'intérêt général et dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau

Décembre 2022

Programme d'actions de restauration des milieux aquatiques sur le territoire de l'UGVO 2023 - 2028



*Travaux de remise dans le talweg, Gevezé, bassin
versant de la Flume, septembre 2023*

Emetteur HARDY ENVIRONNEMENT
Le Bois Jauni
37 Pierre de Coubertin
44150 ANCENIS
02.40.83.27.28

Référent Laëtitia CITEAU, EPTB Eaux et Vilaine
Conseillère Etudes et ingénierie
06.79.24.24.03
laetitia.citeau@eptb-vilaine.fr

Dossier N° 22025

Nombre total de pages 207

Indice	Date	Objet de l'édition/révision	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
A	15/12/2022	Première diffusion	GL	SDU	SDU
B	20/12/2022	Deuxième diffusion	GL	SDU	SDU

Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Edition périmée ».

Sommaire

I.	Généralités	5
A.	Objet de la demande	5
B.	Présentation du demandeur	8
C.	Cadre d'intervention	8
D.	Localisation de territoire d'intervention	9
II.	Présentation générale du projet : partie commune à la déclaration d'intérêt général et à la demande de déclaration au titre de la loi sur l'eau	12
A.	Les cours d'eau du territoire	12
1.	Description générale	12
B.	Méthodologie de diagnostic	16
1.	Méthode « tête de bassin versant »	16
2.	Méthode « réseau d'évaluation des habitats »	18
3.	Analyse du risque de transfert	19
C.	Synthèse de l'état des lieux du territoire	21
1.	Les zones humides	21
2.	Etat des lieux : les plans d'eau	25
3.	Etat des lieux : diagnostic des cours d'eau	28
D.	Synthèse des actions préconisées	51
E.	Priorisation des interventions	53
F.	Nature et consistance des actions prévues	55
1.	Généralités et déroulements des travaux	55
2.	Présentation des actions	57
III.	Eléments spécifiques à la partie déclaration d'intérêt général	93
A.	Mémoire explicatif justifiant l'Intérêt Général	93
1.	Cadre général	93
2.	L'intérêt général du programme d'action global	93
3.	L'intérêt général par type d'actions	94
B.	Volume des travaux – programmation des opérations	98
1.	Eléments de cadrage	98
2.	Programmation pluriannuelle prévisionnelle	101
IV.	Eléments spécifiques à la partie Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau	109
A.	Localisation, Nature, Consistance, Volume et Objet des travaux	109
B.	Actions préconisées dans le cadre du Contrat Territorial de Bassin Versant sur la partie milieux aquatiques	109

C.	Aménagements nécessitant une déclaration au titre de la loi sur l'eau	109
D.	Etat initial	112
1.	Présentation générale, éléments de contexte	112
2.	Etat des lieux des milieux aquatiques	147
E.	Analyse des incidences et mesures associées	154
1.	Travaux sur le lit mineur	154
2.	Travaux sur les berges et la ripisylve	156
3.	Actions de restauration de la continuité écologique	157
4.	Travaux de préservation et restauration des zones humides	158
5.	Actions de limitation des pollutions diffuses	159
F.	Prescriptions générales et mesures de suivis	161
1.	Prescription générale	161
2.	Suivi et moyens de surveillance	164
G.	Incidences Natura 2000	167
1.	Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève (FR5300025) 168	
2.	Forêt de Paimpont (FR5300005)	171
H.	Compatibilité du projet avec les documents de planification (DCE, SDAGE et SAGE)	173
1.	Compatibilité avec la Directive Cadre sur l'Eau	173
2.	Compatibilité du projet avec le SDAGE	175
3.	Compatibilité avec le SAGE Vilaine	177
	Annexe 1 : Statuts de l'EPTB Eaux et Vilaine	181
	Annexe 2 : Détails des linéaires diagnostiqués par étude et par masse d'eau	198
	Annexe 3 : Evaluations morphologiques par bassin versant	201
	Annexe 4 : Exemple de convention signée entre Eaux & Vilaine et le propriétaire de parcelles concernées par des travaux	203

I. GENERALITES

A. Objet de la demande

En 2019, s'est engagée une réorganisation du volet Gestion des Milieux Aquatiques (GEMA de la compétence GEMAPI) et des compétences associées (ruissellement, bocage, pollutions diffuses) sur le territoire amont de la Vilaine (4 230 km²). Cette réorganisation, souhaitée par la Préfecture d'Ille et Vilaine et les EPCI a abouti à un transfert de ces compétences à l'EPTB Eaux & Vilaine au 1^{er} janvier 2022 et à la création de deux unités de gestion Est et Ouest pour la mettre en œuvre (cf. figure 1).



Figure 1 : Carte de localisation des opérateurs de bassin et des unités de gestion d'Eaux et Vilaine sur le bassin de la Vilaine

Le présent dossier est élaboré dans l'objectif de mettre en place un programme de restauration des milieux aquatiques sur l'ensemble du territoire de l'Unité de Gestion Vilaine Ouest (UGVO) d'Eaux & Vilaine. Ce territoire rassemble les anciens syndicats de bassins versants historiques de l'Ille – Illet – Flume ainsi que du Meu. Il intègre également les bassins versants orphelins de maîtrise d'ouvrage présents sur une partie du territoire de Vallons de Haute Bretagne Communauté (VHBC) ainsi que les bassins versants du Pont - Lagot et du Lindon sur Rennes Métropole (Figure 2).

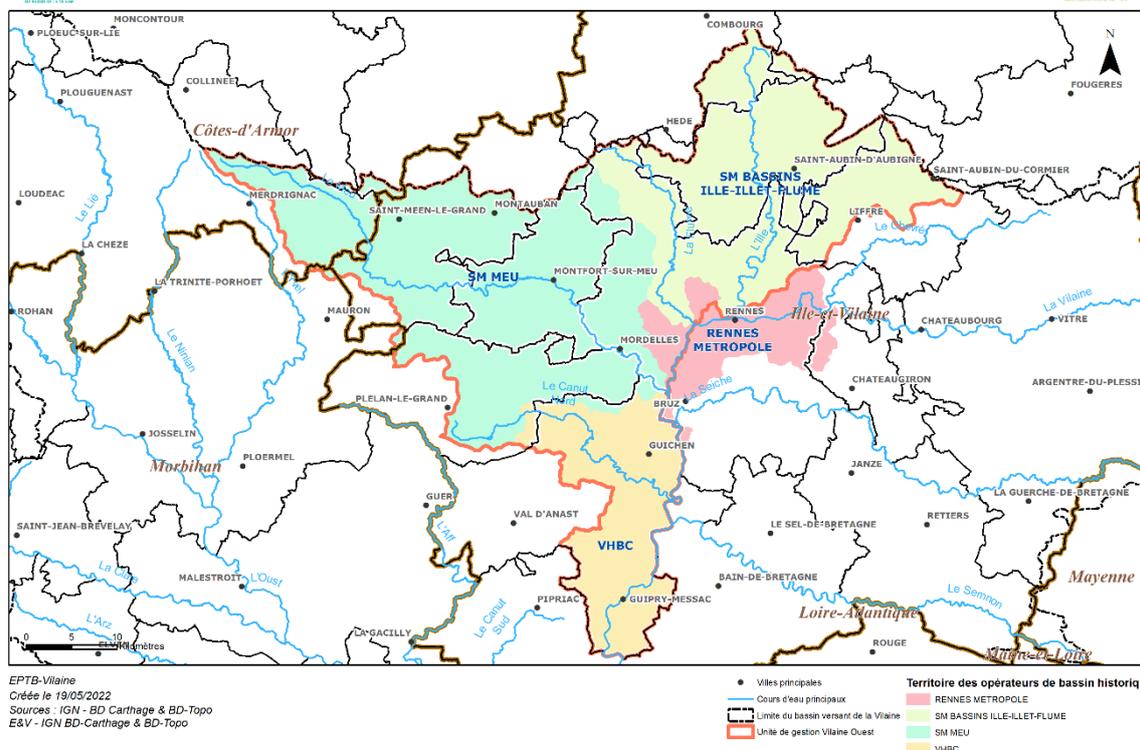


Figure 2 : Carte des opérateurs de bassins versants historiques et des anciens territoires orphelins de maîtrise d'ouvrage de l'Unité de Gestion Vilaine Ouest d'Eaux & Vilaine

Le Contrat Territorial de l'UGVO a été validé lors du Comité Territorial du 17 novembre 2022 regroupant les élus locaux du territoire de l'UGVO et lors du Comité de suivi du 29 novembre 2022, regroupant les financeurs du Contrat (Agence de l'Eau Loire Bretagne, Région Bretagne, Départements Ille-et-Vilaine/Côtes-d'Armor...), les partenaires techniques (Direction Départementale des Territoires et de la Mer, l'Office Français de la Biodiversité, la Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche, ...) ainsi que les élus locaux et représentants des associations (AAPPMA...). Ce contrat a également été validé par le comité syndical d'Eaux & Vilaine le 2 décembre 2022.

Bien que plusieurs arrêtés préfectoraux Déclaration d'Intérêt Général (DIG) / dossier d'autorisation loi sur l'eau soient en cours de validité sur les bassins versants historiques de l'Ille et l'Illet, de la Flume et du Meu (cf liste ci-dessous), ceux-ci ne couvrent que partiellement les cours d'eau de ces bassins versants historiques ou alors ils arrivent à échéance tels que l'arrêté préfectoral concernant l'Ille et l'Illet dont le terme est fixé à juin 2023.

- Arrêté interpréfectoral autorisant au titre de l'Article L 214-3 du Code de l'Environnement et Déclaration d'Intérêt général au titre de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement le programme d'actions du Contrat Territorial du Bassin versant du Meu : arrêté signé le 20 octobre 2015 pour une durée de 10 ans ;
- Arrêté préfectoral portant autorisation environnementale et déclaration d'intérêt général du programme d'actions du contrat territorial milieux aquatiques du bassin versant de la Flume : arrêté signé le 15 janvier 2021 pour une durée de 5 ans ;
- Arrêté préfectoral portant autorisation au titre de l'article L. 214-3 et Déclaration d'intérêt général au titre de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, concernant les travaux de restauration et

d'entretien des cours d'eau du bassin versant de l'Ille et l'Illet : arrêté signé le 29 juin 2016 pour une durée de 7 ans.

Par ailleurs, plusieurs études diagnostics de cours d'eau ont été menées ces deux dernières années sur plusieurs territoires qui ne sont pas couverts par un arrêté préfectoral DIG et d'autorisation loi sur l'eau et qui doivent aboutir à la définition d'actions de restauration des milieux aquatiques sur :

- Les bassins versants en amont des retenues de Chèze-Canut ;
- Les affluents rive droite de la Vilaine sur le territoire de VHBC.

Afin d'éviter le dépôt de plusieurs dossiers DIG et dossier loi sur l'eau sur plusieurs années, l'UGVO souhaite déposer un dossier unique qui couvre la totalité de son périmètre d'actions, excepté les masses d'eau du Pont Lagot et du Lindon qui font l'objet d'un dossier DIG/DLE à part, déposé en décembre 2021.

Le présent document constitue donc le dossier réglementaire permettant au maître d'ouvrage de réaliser l'ensemble des opérations du contrat territorial sur son périmètre d'intervention. Il inclut à ce titre une Déclaration d'Intérêt Général (DIG) ainsi qu'un dossier de Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau.

En effet, les cours d'eau situés sur l'UGVO sont en grande majorité non domaniaux. Intervenant donc sur des terrains dont il n'est pas propriétaire, et y investissant des financements publics, Eaux & Vilaine doit justifier de l'intérêt général de son programme d'actions. Par ailleurs, les opérations prévues (et notamment les travaux) sont amenées à modifier le fonctionnement actuel des hydrosystèmes du territoire. A ce titre le maître d'ouvrage doit montrer que les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques du territoire de l'UGVO ne seront pas dégradées mais au contraire améliorées.

Une 1^{ère} partie commune aux deux procédures est rédigée dans un premier temps (*Présentation générale du projet*), puis les parties 2 et 3 présentent les détails demandés pour chaque procédure distincte (DIG et Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau).

B. Présentation du demandeur

Président	M. Jean-François MARY
N° SIRET	254 401 243 00012
Adresse	Boulevard de Bretagne, BP 11 - 56 130 LA ROCHE-BERNARD
Téléphone	02.99.90.88.44
Adresse mail	contact@eaux-et-vilaine.bzh
Site internet	https://www.eaux-et-vilaine.bzh
Interlocuteurs	Sophie DUCHANGE : Responsable d'unité (sophie.duchange@eaux-et-vilaine.bzh / 06.34.02.53.19)
	Laëtitia CITEAU : Conseillère études et ingénierie (laetitia.citeau@eaux-et-vilaine.bzh / 06.79.24.24.03)

C. Cadre d'intervention

D'après [l'article L215-14 du code de l'environnement](#), « le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives ». Cette prescription est généralement mal ou non effectuée par les propriétaires.

Depuis le 1er janvier 2018, la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) est une compétence exclusive et obligatoire attribuée aux intercommunalités par les lois de décentralisation n° 2014-58 du 27 janvier 2014 et n° 2015-991 du 7 août 2015. Eaux & Vilaine, porteur de la compétence GEMA (Gestion des Milieux Aquatiques) et donc maître d'ouvrage des actions présentées dans ce dossier, exerce sa compétence dans le cadre des dispositifs et outils existants. Les statuts de l'EPTB Vilaine sont présentés en annexe 1. Ainsi, conformément à l'application de [l'article L211-7 du code de l'environnement](#), le maître d'ouvrage est en mesure de se substituer aux propriétaires pour :

- L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique (item 1°) ;
- L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau (item 2°) ;
- La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines (item 5°) ;
- La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines... » (item 8°).

Cependant, **pour permettre la mobilisation de fonds publics sur des propriétés et terrains privés**, la prise en charge des interventions nécessite l'élaboration préalable d'une **Déclaration d'Intérêt Général** auprès des préfectures concernées. Enfin, les travaux et opérations présentés dans ce dossier relevant de la [rubrique 3.3.5.0](#) de la nomenclature annexée à [l'article R. 214-1 du code de l'environnement](#), sont soumis à **déclaration au titre de la loi sur l'eau**.

D. Localisation de territoire d'intervention

Le territoire d'intervention de l'Unité de Gestion Vilaine Ouest est situé à l'amont du bassin versant de la Vilaine, au Nord et à l'Ouest de Rennes. Il s'étend sur une superficie de 1 785 km², soit 16 % du bassin versant de la Vilaine. Treize EPCI sont situées sur le territoire de l'Unité de Gestion Vilaine Ouest (UGVO) dont 8 EPCI membres d'Eaux & Vilaine :

- Brocéliande Communauté, Communauté de Communes Saint Méen Montauban, Montfort Communauté, Rennes Métropole, Vallons de Haute Bretagne Communauté, Communauté de Communes Val d'Ille-Aubigné, Liffré-Cormier Communauté, et la Communauté de Communes Bretagne Romantique.

Concernant Loudéac Communauté – Bretagne Centre, une convention de délégation va être signée entre l'EPCI et Eaux & Vilaine pour déléguer les actions relevant de la compétence « Gestion des Milieux Aquatiques » à Eaux & Vilaine.

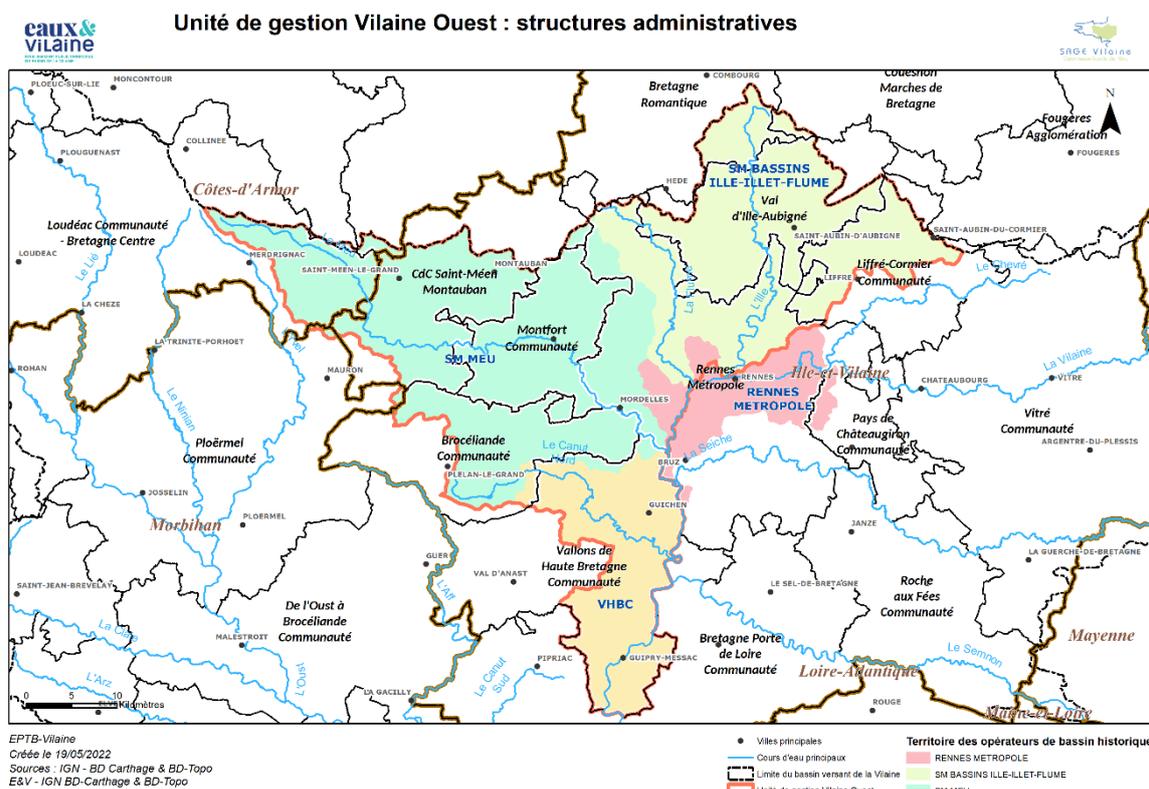


Figure 3 : Carte des structures administratives sur l'Unité de Gestion Vilaine Ouest d'Eaux & Vilaine

Le territoire est composé de 118 communes regroupant 334 000 habitants. Toutefois, le périmètre d'intervention de l'UGVO d'Eaux & Vilaine ne comprend pas les communes situées sur les EPCI non adhérents à Eaux & Vilaine (le plus souvent situés en limite du territoire de l'UGVO) ou n'ayant pas délégué la compétence « Gestion des Milieux Aquatiques » à Eaux & Vilaine : à savoir Ploërmel Communauté, Dinan Agglomération, Communauté d'Agglomération Lamballe Terre et Mer et Coteson Marches-de-Bretagne (cf figure 4).

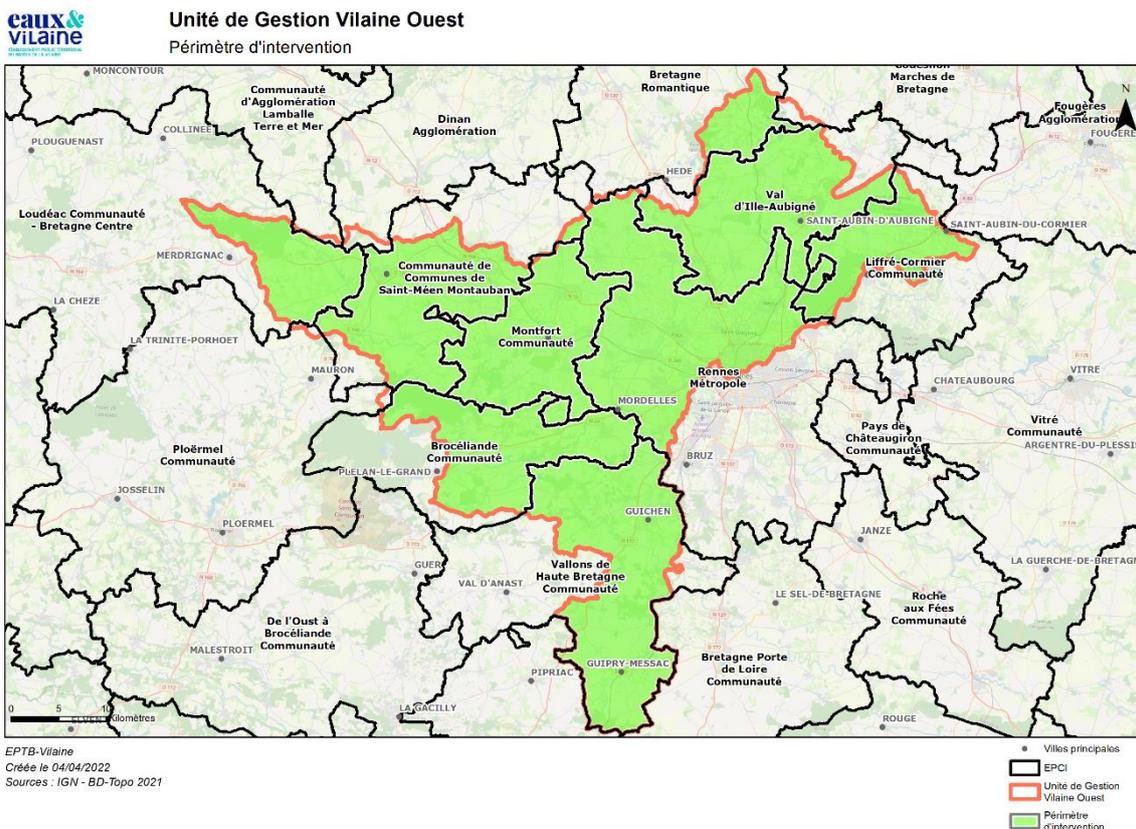


Figure 4 : Carte du périmètre d'intervention de l'Unité de Gestion Vilaine Ouest d'Eaux & Vilaine

La liste des communes situées dans le périmètre d'intervention de l'unité de gestion Vilaine Ouest, soit 112 au total, est indiquée ci-après :

COMMUNES SITUÉES DANS LE DEPARTEMENT 22 :

NOM COMMUNES	EPCI
Illifaut	Loudéac Communauté - Bretagne Centre
Loscouët-sur-Meu	Loudéac Communauté - Bretagne Centre
Merdrignac	Loudéac Communauté - Bretagne Centre
Mérillac	Loudéac Communauté - Bretagne Centre
Saint-Launeuc	Loudéac Communauté - Bretagne Centre
Saint-Vran	Loudéac Communauté - Bretagne Centre
Trémoré	Loudéac Communauté - Bretagne Centre

Tableau 1 : Listes des communes du département 22 situées dans le territoire d'intervention de l'Unité de Gestion Vilaine Ouest d'Eaux & Vilaine

COMMUNES SITUÉES DANS LE DÉPARTEMENT 35

NOM COMMUNES	EPCI	NOM COMMUNES2	EPCI2
Cardroc	Bretagne Romantique	Bléruais	CdC Saint-Méen Montauban
Combourg	Bretagne Romantique	Boisgervilly	CdC Saint-Méen Montauban
Dingé	Bretagne Romantique	Gaël	CdC Saint-Méen Montauban
Hédé-Bazouges	Bretagne Romantique	Irodouër	CdC Saint-Méen Montauban
Lanrigan	Bretagne Romantique	La Chapelle du Lou du Lac	CdC Saint-Méen Montauban
Les Iffs	Bretagne Romantique	Le Crouais	CdC Saint-Méen Montauban
Saint-Léger-des-Prés	Bretagne Romantique	Médréac	CdC Saint-Méen Montauban
Bréal-sous-Montfort	Brocéliande Communauté	Montauban-de-Bretagne	CdC Saint-Méen Montauban
Maxent	Brocéliande Communauté	Muel	CdC Saint-Méen Montauban
Monterfil	Brocéliande Communauté	Quédillac	CdC Saint-Méen Montauban
Paimpont	Brocéliande Communauté	Saint-Malon-sur-Mel	CdC Saint-Méen Montauban
Plélan-le-Grand	Brocéliande Communauté	Saint-Maugan	CdC Saint-Méen Montauban
Saint-Péran	Brocéliande Communauté	Saint-Méen-le-Grand	CdC Saint-Méen Montauban
Saint-Thurial	Brocéliande Communauté	Saint-Onen-la-Chapelle	CdC Saint-Méen Montauban
Treffendel	Brocéliande Communauté	Saint-Uniac	CdC Saint-Méen Montauban
Bédée	Montfort Communauté	Chasné-sur-Illet	Liffré-Cormier Communauté
Breteil	Montfort Communauté	Ercé-près-Liffré	Liffré-Cormier Communauté
Iffendic	Montfort Communauté	Gosné	Liffré-Cormier Communauté
La Nouaye	Montfort Communauté	La Bouëxière	Liffré-Cormier Communauté
Montfort-sur-Meu	Montfort Communauté	Liffré	Liffré-Cormier Communauté
Pleumeleuc	Montfort Communauté	Livré-sur-Changeon	Liffré-Cormier Communauté
Saint-Gonlay	Montfort Communauté	Mézières-sur-Couesnon	Liffré-Cormier Communauté
Talensac	Montfort Communauté	Saint-Aubin-du-Cormier	Liffré-Cormier Communauté
Andouillé-Neuville	Val d'Ille-Aubigné	Betton	Rennes Métropole
Aubigné	Val d'Ille-Aubigné	Bruz	Rennes Métropole
Feins	Val d'Ille-Aubigné	Cesson-Sévigné	Rennes Métropole
Gahard	Val d'Ille-Aubigné	Chavagne	Rennes Métropole
Guipel	Val d'Ille-Aubigné	Chevaigné	Rennes Métropole
La Mézière	Val d'Ille-Aubigné	Cintré	Rennes Métropole
Langouet	Val d'Ille-Aubigné	Clayes	Rennes Métropole
Melesse	Val d'Ille-Aubigné	Gévezé	Rennes Métropole
Montreuil-le-Gast	Val d'Ille-Aubigné	La Chapelle-Chaussée	Rennes Métropole
Montreuil-sur-Ille	Val d'Ille-Aubigné	La Chapelle-des-Fougeretz	Rennes Métropole
Mouzé	Val d'Ille-Aubigné	La Chapelle-Thouarault	Rennes Métropole
Saint-Aubin-d'Aubigné	Val d'Ille-Aubigné	Langan	Rennes Métropole
Saint-Germain-sur-Ille	Val d'Ille-Aubigné	Le Rheu	Rennes Métropole
Saint-Gondran	Val d'Ille-Aubigné	Le Verger	Rennes Métropole
Saint-Médard-sur-Ille	Val d'Ille-Aubigné	L'Hermitage	Rennes Métropole
Saint-Symphorien	Val d'Ille-Aubigné	Miniac-sous-Bécherel	Rennes Métropole
Sens-de-Bretagne	Val d'Ille-Aubigné	Montgermont	Rennes Métropole
Vieux-Vy-sur-Couesnon	Val d'Ille-Aubigné	Mordelles	Rennes Métropole
Vignoc	Val d'Ille-Aubigné	Pacé	Rennes Métropole
Baulon	Vallons de Haute Bretagne Communauté	Parthenay-de-Bretagne	Rennes Métropole
Bovel	Vallons de Haute Bretagne Communauté	Rennes	Rennes Métropole
Goven	Vallons de Haute Bretagne Communauté	Romillé	Rennes Métropole
Guichen	Vallons de Haute Bretagne Communauté	Saint-Gilles	Rennes Métropole
Guignen	Vallons de Haute Bretagne Communauté	Saint-Grégoire	Rennes Métropole
Guipry-Messac	Vallons de Haute Bretagne Communauté	Saint-Jacques-de-la-Lande	Rennes Métropole
La Chapelle-Bouëxic	Vallons de Haute Bretagne Communauté	Saint-Sulpice-la-Forêt	Rennes Métropole
Lassy	Vallons de Haute Bretagne Communauté	Thorigné-Fouillard	Rennes Métropole
Lohéac	Vallons de Haute Bretagne Communauté	Vezin-le-Coquet	Rennes Métropole
Saint-Malo-de-Phily	Vallons de Haute Bretagne Communauté		
Saint-Senoux	Vallons de Haute Bretagne Communauté		
Val d'Anast	Vallons de Haute Bretagne Communauté		

Tableau 2 : Listes des communes du département 35 situées dans le territoire d'intervention de l'Unité de Gestion Vilaine Ouest d'Eaux & Vilaine

II. PRESENTATION GENERALE DU PROJET : PARTIE COMMUNE A LA DECLARATION D'INTERET GENERAL ET A LA DEMANDE DE DECLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

A. Les cours d'eau du territoire

1. Description générale

Les principaux cours d'eau situés sur le territoire de l'UGVO sont :

- L'Ille qui prend sa source le plus au nord du territoire, sur la commune de Dingé et qui conflue à Rennes avec la Vilaine (en rive droite) après un parcours de 52 km,
- Son affluent le plus important, l'Illet qui naît à l'extrémité Est du territoire sur la commune de Saint-Aubin du Cormier et qui conflue après 28 km avec elle au niveau des communes de Betton et Chevaigné,
- La Flume, également un affluent rive droite de la Vilaine, d'une longueur totale de 35 km. Cette rivière prend sa source au niveau de La Chapelle-Chaussée (nord-ouest de Rennes) et se jette dans la Vilaine en amont des Landes d'Apigné (commune de Le Rheu),
- Le Meu, d'une longueur de plus de 87 km, prend sa source à Saint-Vran dans les Côtes d'Armor et se jette dans la Vilaine à Chavagne. Les affluents principaux sont le Garun, la Vaunoise, le Comper, le Serein et la Chèze sur laquelle est implantée la retenue d'eau potable gérée par la CEBR.
- Le Canut nord, d'une longueur de 45 km, prend sa source sur la commune de Plélan-Le-Grand. Le Grand Etang de la Musse est implanté sur son cours et fait partie du complexe de retenues Chèze-Canut géré par la Collectivité Eau du bassin Rennais (CEBR) pour l'alimentation en eau potable.

Le Canal d'Ille et Rance est également un ouvrage important en lien avec ce réseau hydrographique, il traverse le bassin versant de l'Ille sur une longueur de 37 km et influence fortement l'Ille sur les 2/3 aval de son parcours.

Unité EPTB Amont Ouest : les cours d'eau principaux

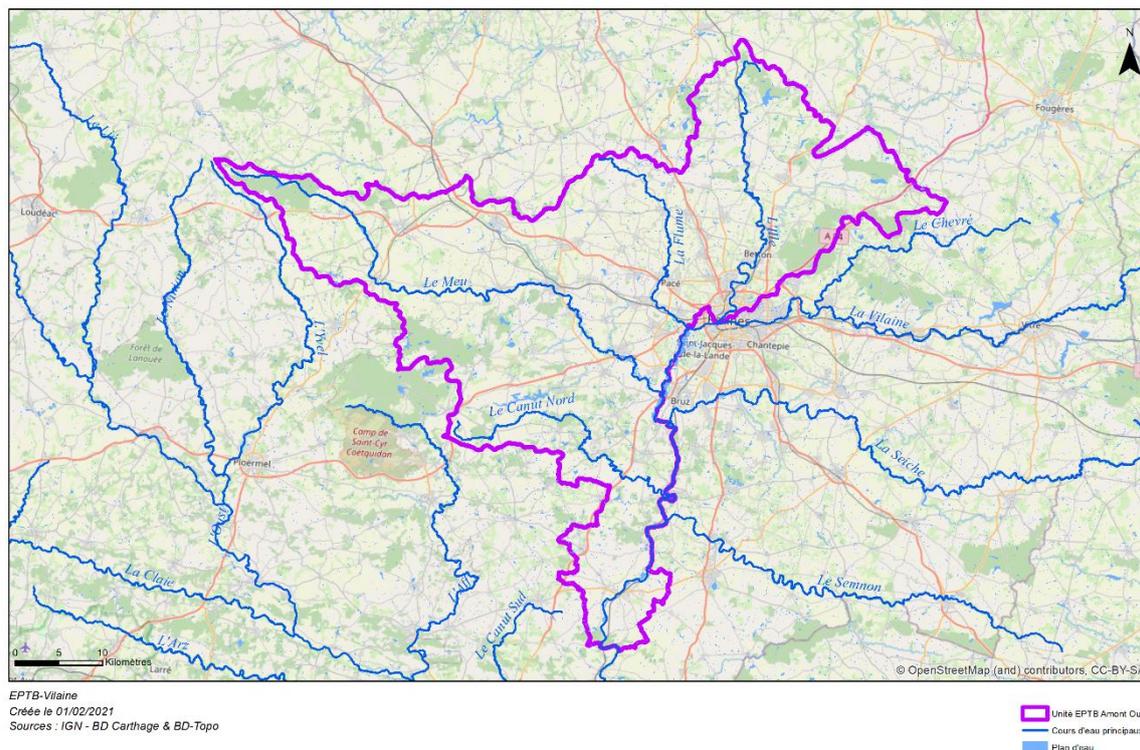


Figure 5 : Carte des cours d'eau principaux situés sur le territoire de l'UGVO

Au total, le territoire compte 2 526 km de cours d'eau, découpés en 31 masses d'eau cours d'eau et 6 masses d'eau plans d'eau.

Les cours d'eau associés à chaque masse d'eau sont listés dans le tableau ci-après par masses d'eau. Ces cours d'eau peuvent être concernés par de la restauration des milieux aquatiques ainsi que tous leurs affluents et sous-affluents identifiés dans leur bassin versant d'alimentation. Cependant, les cours d'eau présents dans les masses d'eau du Pont Lagot et du Lindon sont exclus du présent document car ils font l'objet d'un dossier de déclaration d'intérêt général et d'autorisation environnementale déposé fin 2021.

L'état écologique édité par l'Agence de l'eau en décembre 2019 indique que seules 5% des masses d'eau cours d'eau ont un état bon, 57 % un état moyen, 23 % un état médiocre et 15 % un état mauvais (cf tableau 3 et figure 6). Cet état majoritairement dégradé est la conséquence de nombreuses pressions qui s'exercent sur les milieux.

Les données de l'Agence de l'eau permettent d'identifier un cumul de pressions (pollutions diffuses et ponctuelles, morphologie, continuité, hydrologie, pesticides, phosphore) qui s'exerce sur les masses d'eau du territoire (cf. chapitre 3.II.6) La **morphologie des cours d'eau** est le paramètre pour lequel les masses d'eau sont le plus dégradées à des degrés divers selon le niveau d'anthropisation (cf. figure 39 p174).

NB - Point méthodologique : Afin de faciliter l'analyse et la compréhension des éléments présentés dans le présent document ; les bassins versants de l'Ille, de l'Illet, de la Flume, du Lindon et du Pont Lagot ont été regroupés dans un même « bassin versant historique Ille-Illet et Flume ». De la même façon, le bassin versant du Meu intègre les masses d'eau de la Chèze amont et du Canut amont (en amont de l'Etang de la Musse, dans un même « bassin versant historique du Meu ». Enfin, le « territoire VHBC » est considéré de la même façon pour toute la suite du présent document.

Bassin versant historique	Code Masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat écologique de la masse d'eau (2019)
Ille, Illet et Flume	FRGR1269	Le Lindon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Moyen
	FRGR1643	L'Etang de la Menardiere et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence l'Ille	Mauvais
	FRGL048	Etang d'Ouée	Moyen
	FRGL047	Etang du Boulet	Moyen
	FRGR1644	Le Quincampoix et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le canal d'Ille et Rance	Médiocre
	FRGR1283	Le Pont Lagot et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Mauvais
	FRGR1298	La Mare et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	Mauvais
	FRGR1358	Le Chenay Piguelais et ses affluents depuis la source jusqu'au canal d'Ille et Rance	Moyen
	FRGR1370	L'Andouillé et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	Moyen
	FRGR0111	L'Illet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	Moyen
	FRGR0110	L'Ille depuis Dingé jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Médiocre
	FRGR0112	La Flume et ses affluents depuis Langouet jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Moyen
	FRGR1590	L'Ille et ses affluents depuis la source jusqu'à Dingé	Médiocre
	FRGR1589	L'Etang de Poidevin et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	Mauvais
Meu	FRGL021	Etang de la Hardouinai	Moyen
	FRGL050	Etang de Trémelin	Bon
	FRGR1255	La Roche et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	Médiocre
	FRGR1279	Le Serein et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	Médiocre
	FRGR0113	Le Meu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Garun	Moyen
	FRGR0115	La Vaunoise et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	Médiocre
	FRGR0114	Le Meu depuis la confluence du Garun jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Médiocre
	FRGR0116	Le Garun et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	Moyen
	FRGR1246	La Chèze et ses affluents depuis la source jusqu'à la retenue de la Chèze	Moyen
	FRGR1223	Le Canut et ses affluents depuis la source jusqu'à l'étang de la Musse	Moyen

Bassin versant historique	Code Masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat écologique de la masse d'eau (2019)
	FRGR0117B	La Chèze et ses affluents depuis la retenue de la Chèze jusqu'à la confluence avec le Meu	Moyen
Meu	FRGL041	Grand Etang de la Musse	Moyen
	FRGL057	Retenue de la Chèze	Moyen
VHBC	FRGR1146	La Vionnais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Mauvais
	FRGR1242	La Croix Macé et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Moyen
	FRGR0119b	Le Canut et ses affluents depuis l'Etang de la Musse jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Moyen
	FRGR0010	La Vilaine depuis la confluence de l'Ille jusqu'à Besle	Moyen
	FRGR1154	Le Moulin Alain et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Médiocre
	FRGR1183	L'Eval et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Moyen
	FRGR1168	Le Tréfineu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Moyen
	FRGR1228	Le Tréhélu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Médiocre
	FRGR1166	Les Riais et des affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Médiocre
	FRGR1141	Les Gras et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Vilaine	Bon

Tableau 3 : Etat écologique des 37 masses d'eau du territoire de l'UGVO

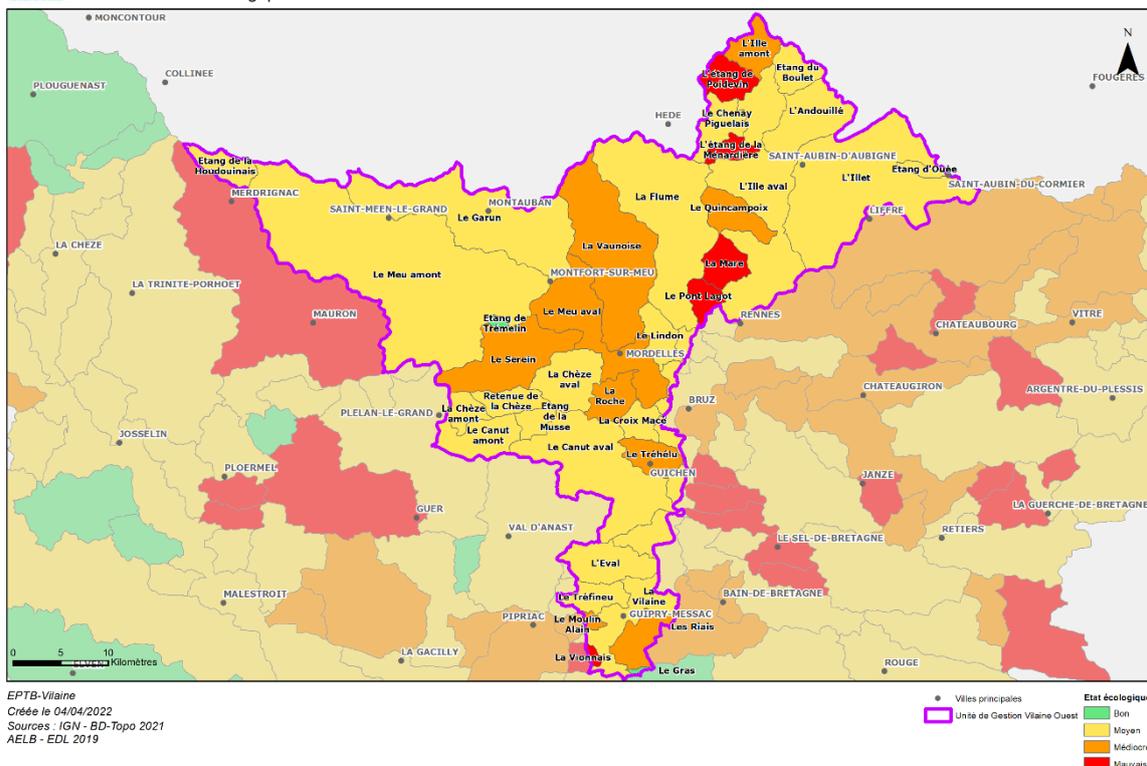


Figure 6 : Etat écologique des 37 masses d'eau situées sur le territoire de l'UGVO

B. Méthodologie de diagnostic

1. Méthode « tête de bassin versant »

La méthode développée par l'**Office Français pour la Biodiversité (OFB)** sur les cours d'eau de tête de bassin versant implique une caractérisation physique du linéaire. Sur le terrain, les informations à relever et à banqueriser pour chaque segment sont regroupées en quatre compartiments :

- Lit mineur (type de réseau, positionnement par rapport au talweg, forme de la vallée, type d'écoulements, sinuosité, classe d'évolution morphodynamique, matériaux des berges, érodabilité des berges, érosion des berges, profils en travers, faciès des écoulements, granulométrie dominante et accessoire des radiers, colmatage des radiers et plats courants, présence de bois en rivière, rugosité du lit mineur) ;
- Bande riveraine (type d'occupation des sols, description de la ripisylve, piétinement, clôture, abreuvoir) ;
- Obstacles à la continuité écologique (type et sous-type, hauteur de chute, tirant d'eau, fosse d'appel, redan, usage) ;
- Réseau hydraulique annexe (présence de réseau hydraulique annexe, niveau de connexion, nature de la connexion, impacts à la connexion).

L'objectif de cette caractérisation est d'identifier les altérations morphologiques sur les cours d'eau et les pressions multiples qui s'exercent sur ces derniers. Cette caractérisation est primordiale, car elle doit servir d'appui à la conception des projets de restauration.

A la suite de la phase terrain, des indicateurs sont calculés à partir des paramètres relevés :

- Rugosité du lit mineur ;
- Analyse des profils en travers ;
- Débit à plein bord ;
- Puissance spécifique ;
- Indice d'artificialisation du lit mineur ;
- Indice de pression sur la bande riveraine ;
- Indice de résilience.

Ces indicateurs ont pour objectif de définir le niveau d'intervention approprié à l'échelle du segment ou du tronçon, en fonction de l'état de fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau et du risque de transferts d'éléments dissous et en suspension.

L'indice principal permettant d'évaluer le niveau de dégradation de l'état morphologique des cours d'eau est l'indice d'artificialisation du lit mineur. Le calcul de cet indice permet d'obtenir différentes classes d'artificialisation du cours d'eau.

Type d'artificialisation par segment	Description	Valeurs de l'indice	Couleur proposée
Cours d'eau de référence	Modification du lit mineur négligeable	0	
Cours d'eau naturel	Modification du lit mineur faible	$0 < i < 0.25$	
Cours d'eau semi-artificiel	Modification du lit mineur sensible	$0.25 < i < 0.5$	
Cours d'eau artificiel	Modification du lit mineur moyenne	$0.5 < i < 0.75$	
Cours d'eau très artificiel	Modification du lit mineur importante	$0.75 < i < 1$	
Cours d'eau enterré	Modification du lit mineur absolu	1	

Tableau 4 : Valeurs de l'indice d'artificialisation par type d'artificialisation

2. Méthode « réseau d'évaluation des habitats »

Le principe du REH est de procéder à l'évaluation du niveau d'altération de la qualité de l'habitat des cours d'eau. Cette **évaluation est effectuée à la lumière des exigences globales des espèces de poissons** présentes dans le cours d'eau étudié. Les espèces repères sont sélectionnées en échange avec les partenaires techniques pour chaque masse d'eau. Le choix de procéder par référence aux exigences des principales communautés de poissons permet :

- d'objectiver la notion de **qualité de l'habitat** qui ne peut en effet s'entendre indépendamment de toute référence biologique ; la dégradation de l'habitat ne peut être quantifiée que vis-à-vis d'un impact potentiel sur un fonctionnement écologique.
- de travailler à des niveaux cohérents en regard du **fonctionnement écologique et morphodynamique** du cours d'eau notamment pour le choix des échelles spatio-temporelles et des compartiments étudiés ; par exemple, les caractéristiques de l'habitat prises en compte par le REH intègrent à la fois le lit mineur, la berge et la plaine alluviale (dimension latérale).
- de répondre aux objectifs de la **Directive-Cadre sur l'Eau** qui précise que l'**hydromorphologie** doit être prise en compte comme élément soutenant la biologie.

Un deuxième principe important mis en œuvre dans le REH est d'évaluer l'état de l'habitat par une quantification des modifications qu'il a subies plutôt que d'estimer la qualité intrinsèque de l'habitat (sujet éminemment complexe en raison de la forte variabilité naturelle d'un cours d'eau à l'autre et de la difficulté d'agglomération des paramètres).

Le REH propose de distinguer clairement :

- une description de terrain du milieu dans son état actuel (nature des fonds, des berges, des débits...),
- une description des principales activités humaines ayant une influence significative sur l'habitat (ouvrages...),
- une expertise du niveau d'altération de l'habitat résultant de l'incidence des activités humaines sur le milieu.

Le principal objectif du REH, à l'échelle du bassin Loire-Bretagne, est de dresser un état des lieux, à l'échelle du cours d'eau, du niveau d'altération de l'habitat.

Le REH permet :

- d'estimer l'état global des compartiments hydromorphologiques à large échelle (districts hydrographiques),
- de déterminer les principales altérations hydromorphologiques dont souffrent les cours d'eau,
- de définir les sources de pressions à l'origine de ces altérations,
- d'identifier les zones de références indemnes de perturbations hydromorphologiques,
- de mettre en place un réseau de suivi statistique plus précis de la qualité hydromorphologique (mesures quantifiées à l'échelle de la station),
- de construire un programme de mesure cohérent pour lever les facteurs limitant le fonctionnement des hydrosystèmes.

Le traitement des paramètres descriptifs aboutit à évaluer et à apprécier par cours d'eau, l'état du milieu sur **6 compartiments** : 3 compartiments physiques et statiques (lit mineur, berges – ripisylve, annexes hydrauliques) et 3 compartiments dynamiques (débit, ligne d'eau, continuité).

L'expertise de l'altération de l'habitat prend en compte divers critères :

- **Débit** : accentuation des étiages, accentuation de la violence des crues (ou des vitesses de courant), diminution des débordements, réduction localisée du débit, variations brusques du débit. Ces paramètres sont pondérés par les connaissances des experts locaux et évalués à l'échelle des rangs Strahler.
- **Ligne d'eau** : élévation de la ligne d'eau, homogénéisation des hauteurs d'eau et des vitesses de courant (par l'importance des biefs et des retenues).
- **Lit mineur** : modification du profil en long (tracé, pente), modification du profil en travers (largeur, profondeur), réduction de la diversité des habitats du lit mineur ou de la granulométrie grossière, déstabilisation du substrat, colmatage du substrat, réduction de la végétation du lit.
- **Berges-ripisylve** : uniformisation/artificialisation des berges (hauteur, pente), réduction du linéaire de berge, réduction/uniformisation de la ripisylve.
- **Continuité** : elle sera évaluée distinctement pour les espèces :
 - o **Amphibiotiques** : dans ce cas, la perturbation à la continuité sera évaluée depuis l'aval vers l'amont (accès aux zones de reproduction : affluents) par effets cumulés des niveaux de franchissabilité,
 - o **Holobiotiques** : dans ce cas, la perturbation à la continuité sera évaluée sans effet cumulé des niveaux de franchissabilité. Il sera considéré qu'une espèce pour assurer l'ensemble de son cycle biologique doit avoir la possibilité d'accéder aux zones de reproduction (affluents), à partir du cours principal indépendamment de l'effet amont-aval, ou aval-amont.
- Annexes hydrauliques : analyse de l'**occupation du sol** et notamment les **zones humides** ; évaluation de la possibilité de débordement du cours d'eau sur le lit majeur afin d'évaluer la continuité latérale (possibilité de débordement, présence de digues, merlons de curage, zones humides, affluents connectés).

3. Analyse du risque de transfert

Un diagnostic complémentaire du risque de transfert est réalisé sur certains secteurs du territoire de l'UGVO, à savoir certains affluents de la masse d'eau du **Canut nord (FRGR0119b)** ainsi que certain sous-bassins versants des masses d'eau de la **Chèze amont (FRGR1246)** et du **Canut amont (FRGR1223)**.

Ce diagnostic complémentaire vise à :

- recenser l'ensemble des dysfonctionnements entraînant un risque de transfert d'éléments polluants vers le cours d'eau ;
- décrire les risques de transferts de pollution des cours d'eau par les éléments solides (érosion des sols) et les éléments dissous (nutriments, produits phytosanitaires, matière organique...) et d'impact sur le régime hydraulique du cours d'eau ;
- décrire les altérations du fonctionnement des zones humides associées au cours d'eau ;
- identifier les voies de transferts principales d'éléments polluants vers les cours d'eau ;
- orienter sur le type d'actions à mettre en place en fonction des usages répertoriés.

L'origine des dysfonctionnements est recherchée en remontant depuis le cours d'eau jusqu'à la zone d'origine de la problématique. Les éléments suivants sont notamment recensés :

- rejets individuels, agricoles, industriels,
- dispositifs de régulation hydraulique (bassin tampon),
- réseau de fossés,
- exutoires de drains,

- ruissellements directs (entrée de champ, dérayure de la bande enherbée, sillons, ruissellements diffus, piétinement, abreuvoirs, stockage de fumier...).

L'occupation du sol et les usages favorisant le transfert sont également regardés (imperméabilisation, sens de culture par rapport à la pente, distance de culture par rapport au fossé, absence ou non-conformité de bande enherbée...).

Les éléments relevés lors de ce diagnostic complémentaire sont renseignés sur la base de données de manière ponctuelle et linéaire. Cela permet de tracer le parcours de ces voies de transferts et d'en identifier les causes.

Lors du diagnostic de terrain, une recherche des possibilités d'aménagements pour réduire les dysfonctionnements relevés est effectuée (ex : mise en place de haie sur talus, déplacement d'entrée de champs, création de zones tampons, de fossé mort, aménagement urbain, restauration de zone humide...)

C. Synthèse de l'état des lieux du territoire

1. Les zones humides

DEFINITION :

On entend par zones humides les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. (Source : «Code de l'environnement - partie législative» Journaux Officiels 2001)

Les zones humides sont liées aux différents cours d'eau présents sur le territoire de l'UGVO On les retrouve en tête d'écoulement et le long des berges. Elles sont principalement composées de prairies humides, de mégaphorbiaies, de ripisylves et de boisements rivulaires humides, lorsqu'elles sont fonctionnelles.

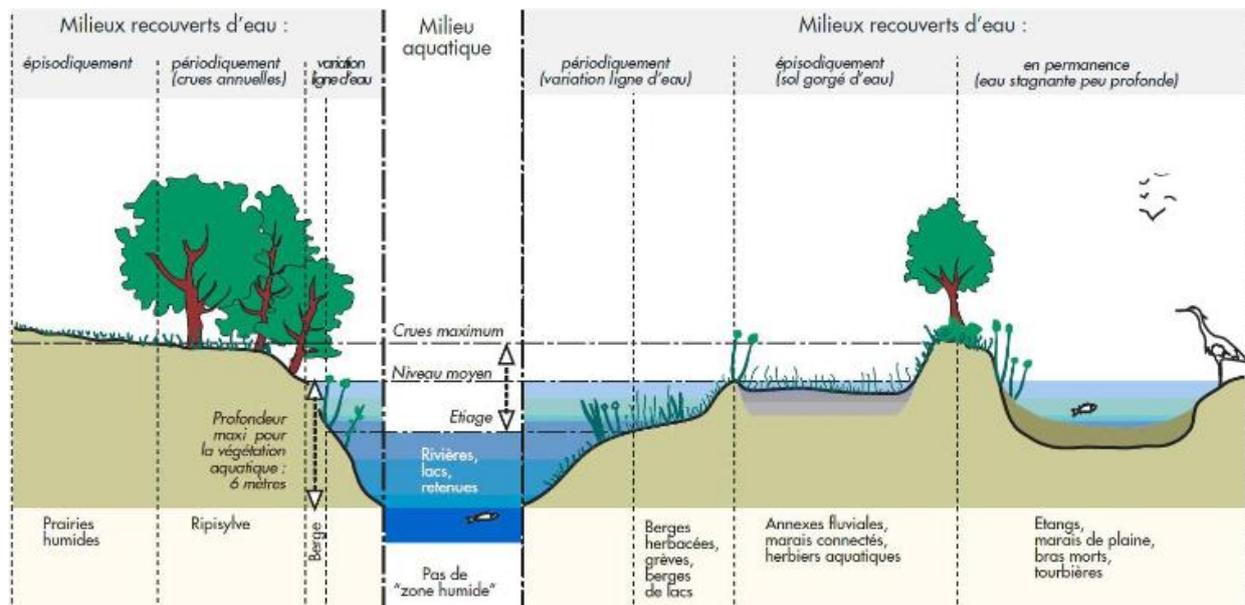


Figure 7 : Localisation transversale des milieux humides par rapport au cours d'eau – Source : Agences de l'eau, 2002

Les zones humides jouent un rôle important pour la régulation hydraulique, l'épuration des eaux et la richesse biologique.

- FONCTION HYDROLOGIQUE

Une grande partie des zones humides est en connexion directe avec les cours d'eau : prairies humides en bordure de cours d'eau temporairement inondées, ripisylves... . A ce titre, leur rôle sur le régime des eaux est primordial. Elles interviennent dans la régulation des débits grâce à leur capacité de rétention des eaux (décalage des pics de crue). De plus, en période pluvieuse, elles contribuent à absorber les ruissellements. A l'inverse, elles permettent en période sèche le soutien des étiages. Ce type d'échange a également lieu avec les nappes souterraines. Ce rôle "tampon" est fortement amoindri par un reprofilage et un recalibrage systématique.

- FONCTION EPURATRICE

Les zones humides jouent un rôle de filtre non seulement biologique mais aussi physique, grâce auquel elles contribuent à l'amélioration de la qualité de l'eau, tant de surface que souterraine (cas des forêts alluviales).

- Filtre physique

Les zones humides à l'instar des haies à plat ou sur talus piègent les écoulements surfaciques, communément appelés ruissellements. Elles favorisent ainsi les dépôts des particules, issues de l'érosion, que ces eaux transportent. Les éléments adsorbés sont également retenus et peuvent passer à travers le filtre biologique (phosphates, pesticides).

- Filtre biologique

Les zones humides sont le siège d'un grand nombre de réactions biochimiques, favorisées par l'alternance de conditions particulières (anoxie). Ainsi, de nombreux composés sont dégradés (matière organique), consommés et stockés (phosphates, nitrates) ou détruits (éléments pathogènes).

Exemple des nitrates :

L'exemple le plus représentatif est celui des nitrates. En effet, les nitrates peuvent être absorbés par les végétaux (phénomène de stockage). Les zones humides sont également propices à la dénitrification, c'est à dire à la transformation de l'azote nitrique en azote gazeux. Les conditions d'anoxie générées par la quasi-saturation en eau, induisent l'utilisation par certaines bactéries du NO_3^- comme source d'oxygène. Ces capacités épuratoires peuvent être " court-circuitées " par la généralisation du drainage agricole.

- FONCTION BIOLOGIQUE

Les zones humides constituent un réservoir de biodiversité ou de diversité biologique. Cette variabilité des conditions hydriques propre à ces milieux, permet l'installation de nombreuses espèces. Ainsi, en France, **30 % des espèces végétales remarquables et menacées vivent dans les zones humides**. Elles représentent également des espaces privilégiés favorables à la vie animale et notamment aux oiseaux.

Les zones humides assument dans leur globalité les différentes fonctions essentielles à la vie des organismes qui y sont inféodés : l'alimentation (concentration d'éléments nutritifs), la reproduction grâce à la présence de ressources alimentaires variées et à la diversité des habitats et la fonction d'abri, de refuge et de repos notamment pour les poissons et les oiseaux.

INVENTAIRES :

Les inventaires de zones humides ont été réalisés sur 97 % du territoire breton. Ils montrent qu'en moyenne, **8,8 % du territoire** est occupé de zones humides effectives. La modélisation des zones humides potentielles (ZHP) estime qu'elles occupent **21 % de la surface régionale**, hors zones humides du domaine maritime. Ces surfaces correspondent plus ou moins à celles qui devaient être occupées par les milieux humides avant l'intervention humaine. En tenant compte des erreurs de modélisation et de précision des inventaires, **61 %** des zones humides auraient **disparu** en Bretagne (*source : Forum des marais Atlantiques*).

L'Ille-et-Vilaine est le département sur lequel les zones humides ont potentiellement été le plus fortement altérées ou détruites, avec une **perte de 80 % des surfaces de zones humides** initialement présentes. Les principales causes d'altération sont **la mise en culture** de ces surfaces, **l'urbanisation** et **la création de plans d'eau**. Les inventaires validés par le SAGE Vilaine et réalisés par les collectivités

montrent que les zones humides connues représentent actuellement 350 km², soit **5% du territoire breillien**, avec des disparités entre territoires (*source : Forum des Marais Atlantiques*).

Le tableau suivant présente les surfaces et pourcentages de zones humides classés sur chaque bassin versant historique.

NB - Point méthodologique : Afin de faciliter l'analyse et la compréhension des éléments présentés dans le présent document ; les bassins versants de l'Ille, de l'Illet, de la Flume, du Lindon et du Pont Lagot ont été regroupés dans un même « bassin versant historique Ille-Illet et Flume ». De la même façon, le bassin versant du Meu intègre les masses d'eau de la Chèze amont et du Canut amont (en amont de l'Etang de la Musse, dans un même « bassin versant historique du Meu ». Enfin, le « territoire VHBC » est considéré de la même façon pour toute la suite du présent document.

Bassin versant historique	surface totale (ha)	Surface en Zone humide (ha)	Surface en Zone humide (%)
Bassin Ille – Illet et Flume	64 181	4 994	7,7 %
Bassin Meu	85 051	6 395	7,5%
Territoire VHBC	35 740	1 514	4,2 %
Surface total	184 972	12 903	7 %

Tableau 5 : Répartition des surfaces en zone humide par bassin versant historique

La moyenne de surface en zone humide est de 7 % à l'échelle de l'aire d'étude. Le territoire de VHBC présente la proportion la plus faible en zone humide.

La carte suivante (figure 8) présente la répartition des zones humides par masse d'eau à l'échelle de l'aire d'étude.

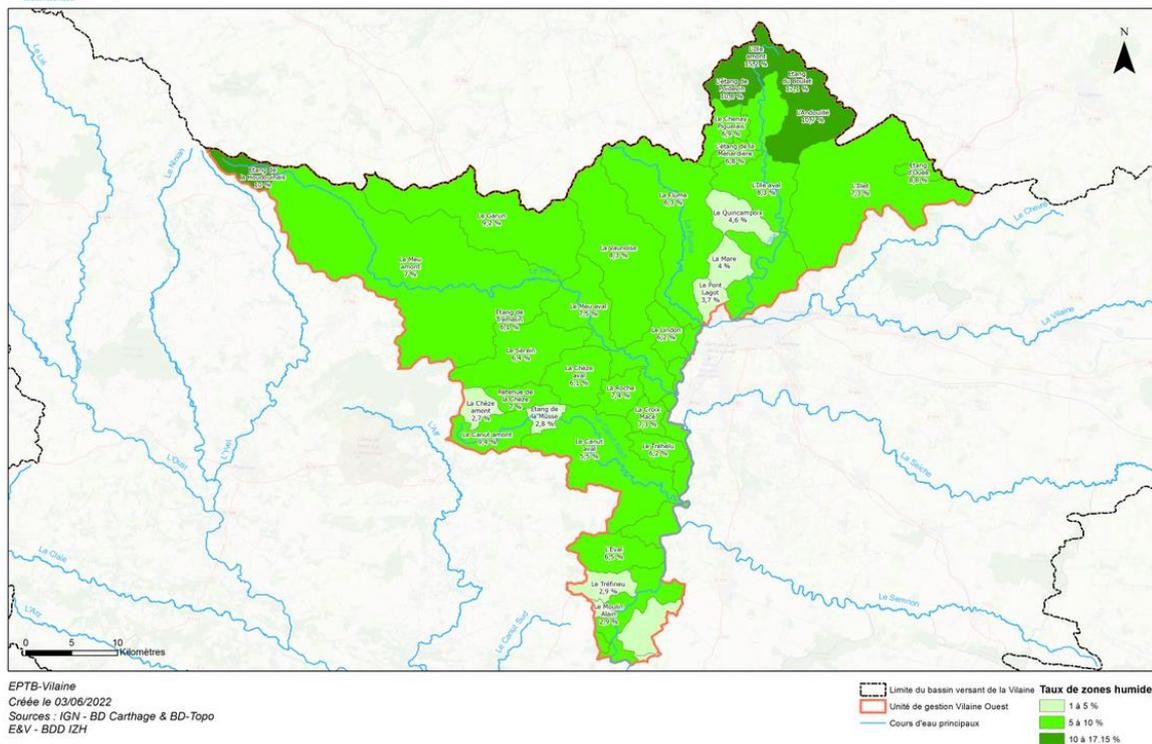


Figure 8 : Carte de taux d'occupation du sol par des zones humides –Source : EPTB Eaux et Vilaine

Il apparaît que sur l'aire d'étude les 7 masses d'eau suivantes sont celles qui présentent les proportions de leur territoire en zones humides les plus faibles, comprises **entre 1 % et 5 %** :

- Le Quincampoix (FRGR1644)
- La Mare (FRGR1298)
- Le Pont Lagot (FRGR1283)
- La Chèze amont (FRGR1223)
- L'Étang de la Musse (FRGL041)
- Le Tréfineu (FRG1168)
- Le Moulin Alain (FRGR1154)

Cinq masses d'eau présentent un pourcentage de zones humides **supérieur à 10 %** :

- L'Étang de la Hardounais (FRGL021)
- L'Étang du Poidevin (FRGR1589)
- L'Ille amont (FRGR1590)
- L'Étang du Boulet (FRGL047)
- L'Andouillé (FRGR1379)

Ces 5 masses d'eau sont localisées sur les parties amont des bassins versants avec une forte proportion de secteurs forestiers.

N.B : selon les territoires les plans d'eau sont ou non classés en zones humides et à ce titre entraine une certaine disparité dans les résultats et donc dans les taux de zone humide. (communes de Guipry-Messac, Dingé, Saint Médard-Sur-Illes, Vezin-Le-Coquet, Saint-Maugan, Paimpont, Lohéac, La Chapelle-Chaussée, Saint Gondran).

2. Etat des lieux : les plans d'eau

Les plans d'eau entraînent diverses altérations du fonctionnement hydrologique naturel d'un cours d'eau **en fonction de leur positionnement par rapport au cours d'eau** (sur cours, en dérivation ou déconnecté).

Les plans d'eau **en barrage** (ou **sur cours**) sont directement implantés dans le talweg du cours d'eau qui les traverse, ce qui provoque un fort ralentissement des eaux. Des problèmes d'envasement apparaissent alors, ainsi qu'un réchauffement des eaux suivi de proliférations d'algues ou de plantes invasives.

« Toutes les études basées sur des observations s'accordent sur le fait que les retenues induisent une réduction des débits, réduction attribuée principalement aux pertes externes des retenues (**par évaporation ou infiltration**). L'intensité des diminutions varie dans le temps, et peut être assez forte sur les périodes d'étiage. La réduction des débits est plus marquée les années sèches que les années humides. » (Source : CARLUER et al. 2016).

Les pertes liées aux infiltrations sont quant à elles largement dépendantes de la géologie associée à chaque plan d'eau.

En période d'étiage, les débits de restitution n'étant pas toujours respectés, ce type de plan d'eau peut entraîner des assèchements importants non seulement en aval de la retenue concernée, mais contribue aussi à impacter l'ensemble du linéaire aval par effet cumulé avec les autres plans d'eau.

Enfin, les ouvrages associés à ces plans d'eau représentent des ouvrages infranchissables pour les espèces piscicoles.



Figure 9 : Illustration de plans d'eau sur cours et d'ouvrages associés (territoire VHBC)

Les plans d'eau **en dérivation** sont positionnés dans le lit majeur en parallèle du cours d'eau, (qui lui a parfois été déplacé de son tracé d'origine). Ces derniers sont alimentés par le cours d'eau via un système de canalisation les reliant au cours d'eau uniquement en période de hautes eaux.

Les plans d'eau **sur source (indépendants)** sont positionnés en amont du cours d'eau.

Les **plans d'eau déconnectés** sont positionnés dans le lit majeur du cours d'eau, et ne sont pas alimentés par le cours d'eau.

L'impact de ces plans d'eau (en dérivation, sur source ou déconnectés) est moins important que ceux réalisés sur le cours d'eau (pas de rejet d'eau chaude en été). Cependant, ils sont souvent réalisés dans l'emprise du lit majeur, donc sur une zone humide potentielle rendue non fonctionnelle. Par ailleurs, la création de ces plans d'eau est régulièrement associée au déplacement de cours d'eau hors de leur talweg d'origine.

Le schéma ci-dessous illustre l'impact des remblais liés aux plans d'eau sur l'expansion de l'eau dans le lit majeur en période de crue. Du point de vue du fonctionnement hydrologique, l'impact d'un plan d'eau est assimilé à celui d'une surface imperméabilisée.

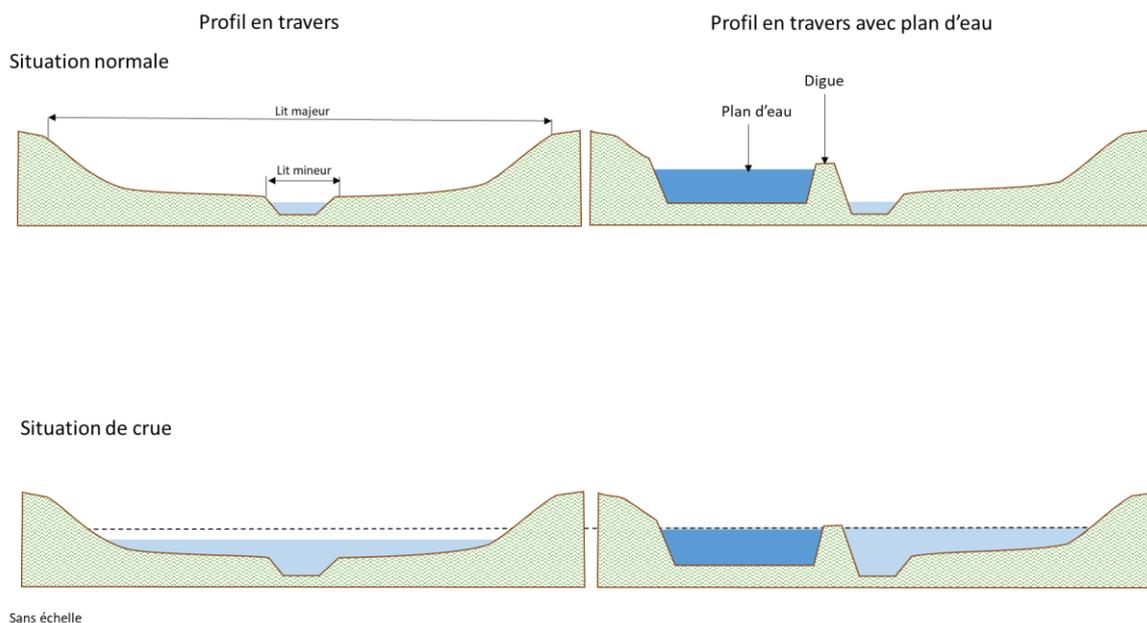


Figure 10 : Schéma illustratif de l'impact de plans d'eau en remblai sur le débordement du lit mineur



Figure 11 : Illustration de plans d'eau déconnecté et en remblai sur le lit majeur – Source : Hardy Environnement

Enfin les plans d'eau sont des secteurs favorables au développement de certaines espèces envahissantes. « Limiter et encadrer la création de plans d'eau » est une orientation ciblée par le SDAGE Loire-Bretagne.

Le rapport entre la superficie cumulée de tous les plans d'eau et la superficie totale du bassin versant est un indicateur proposé par le **SDAGE 2022-2027** pour évaluer la pression de ces derniers.

Le SDAGE Loire-Bretagne considère qu'un secteur est considéré comme à forte densité à partir de 3 plans d'eau par km².

La carte suivante présente les densités de plans d'eau par km². L'analyse (source : EPTB E&V) a été produite par intersection entre les cours d'eau issus dans la BD carthage et l'information des surfaces hydrographiques filtrées de l'IGN.

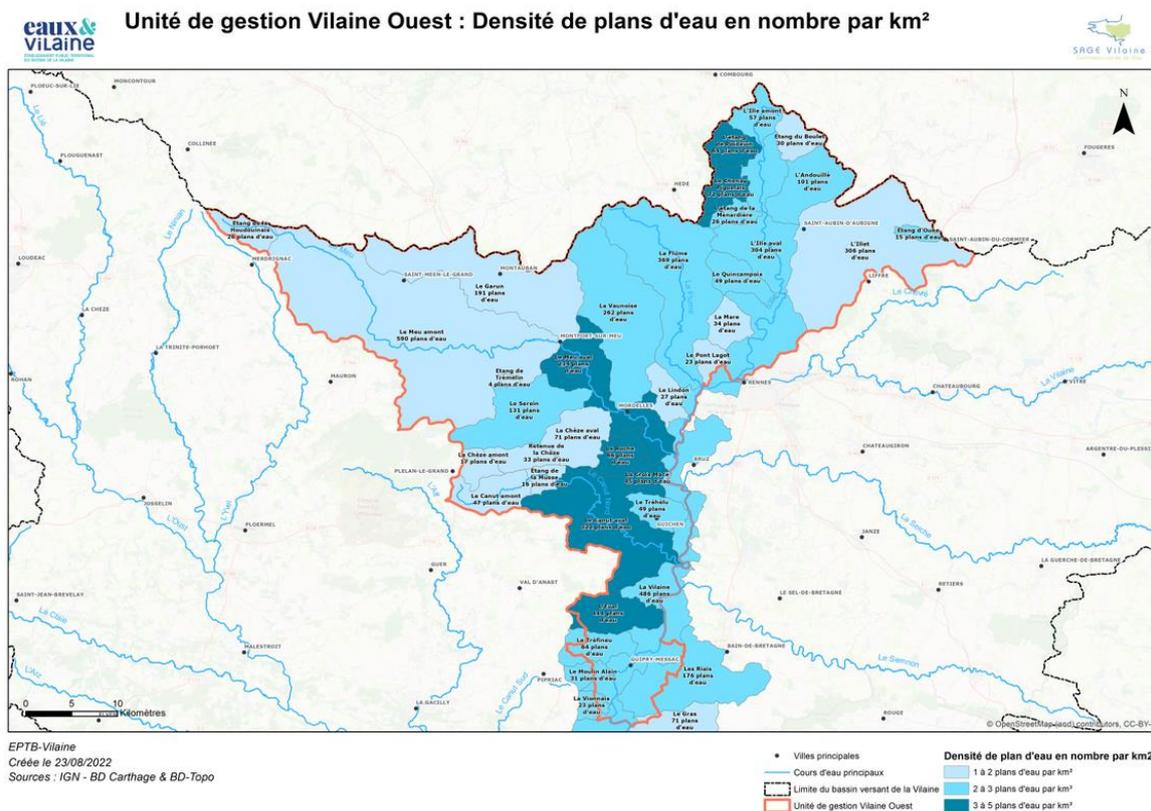


Figure 12 : Densité de plans d'eau par km² par masse d'eau – Source : EPTB Eaux et Vilaine

Cette carte révèle que ces sont les masses d'eau suivantes qui présentent des densités fortes de plans d'eau avec plus de 3 plans d'eau par km² :

- L'Eval (FRGR1183)
- Le Canut aval (FRGR0119b)
- La Croix Macé (FRGR1242)
- La Roche (FRGR1255)
- Le Meu aval (FRGR0114)
- La Cheney Piquelais (FRGR1358)
- L'Etang de Poidevin (FRGR1589)

La carte suivante localise les plans d'eau recensés par la BD Cartage.

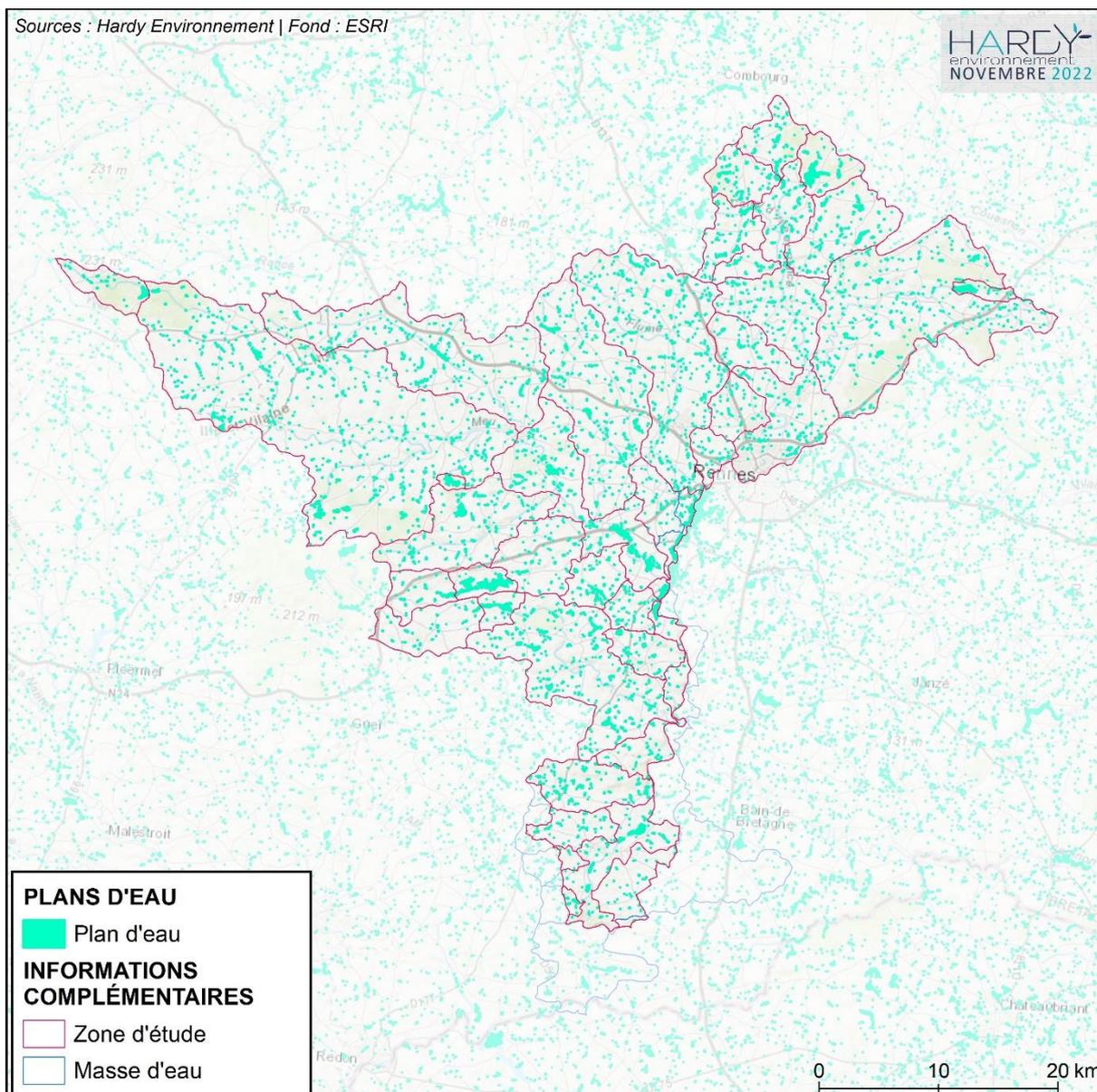


Figure 13 : Répartition des plans d'eau sur le territoire de l'UGVO – Source : BD Carthage

N.B : Les actions portées par le futur contrat territorial qui auront pour objectif de réduire l'impact des plans d'eau sur le fonctionnement des milieux aquatiques pourront viser l'ensemble des plans d'eau existants potentiellement non recensés par les différentes études et données produites.

3. Etat des lieux : diagnostic des cours d'eau

3.1. Etudes réalisées sur le territoire

Différentes études intégrant des diagnostics hydromorphologiques ont été réalisées par les syndicats de bassins versants historiques depuis une dizaine d'années ainsi que récemment par Eaux & Vilaine qui ont permis de définir l'état hydromorphologique des cours d'eau :

- 2009 - Etude préalable à l'élaboration d'un programme de restauration des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Flume, SEEGT ;

- 2013 - Etude préalable à l'élaboration d'un programme d'actions milieux aquatiques sur le bassin versant du Meu, Hydroconcept ;
- 2015 – Etude préalable au contrat territorial volet « milieux aquatiques » 2015 – 2019 sur le bassin versant de l'Ille et l'Illet, EF Etudes ;
- 2018 - Etude préalable à l'élaboration d'un programme de restauration des milieux aquatiques sur le bassin versant de la Flume, Hydroconcept ;
- 2018 – Diagnostic et état des lieux des cours d'eau de tête de bassin versant sur le bassin versant du Quincampoix, Hydroconcept ;
- 2020 – Etude préalable pour la mise en place d'un programme d'actions pluriannuel pour la reconquête du bon état des masses d'eau de la zone cœur de Rennes Métropole ;
- 2021 – Etude diagnostique sur les milieux aquatiques en tête de bassin versant sur les masses d'eau Canut Nord amont et Chèze amont, Hardy Environnement ;
- 2022 – Etude préalable pour la définition d'un programme d'actions pour la gestion des milieux aquatiques et pollutions diffuses sur le territoire de Vallons de Haute Bretagne Communauté, Hardy Environnement.

Le détail des linéaires diagnostiqués par chacune des études par masse d'eau et par grand bassin historiques est présenté en annexe 2.

La carte suivante localise l'ensemble des cours du territoire de l'UGVO ayant fait l'objet d'une étude diagnostique préalable.

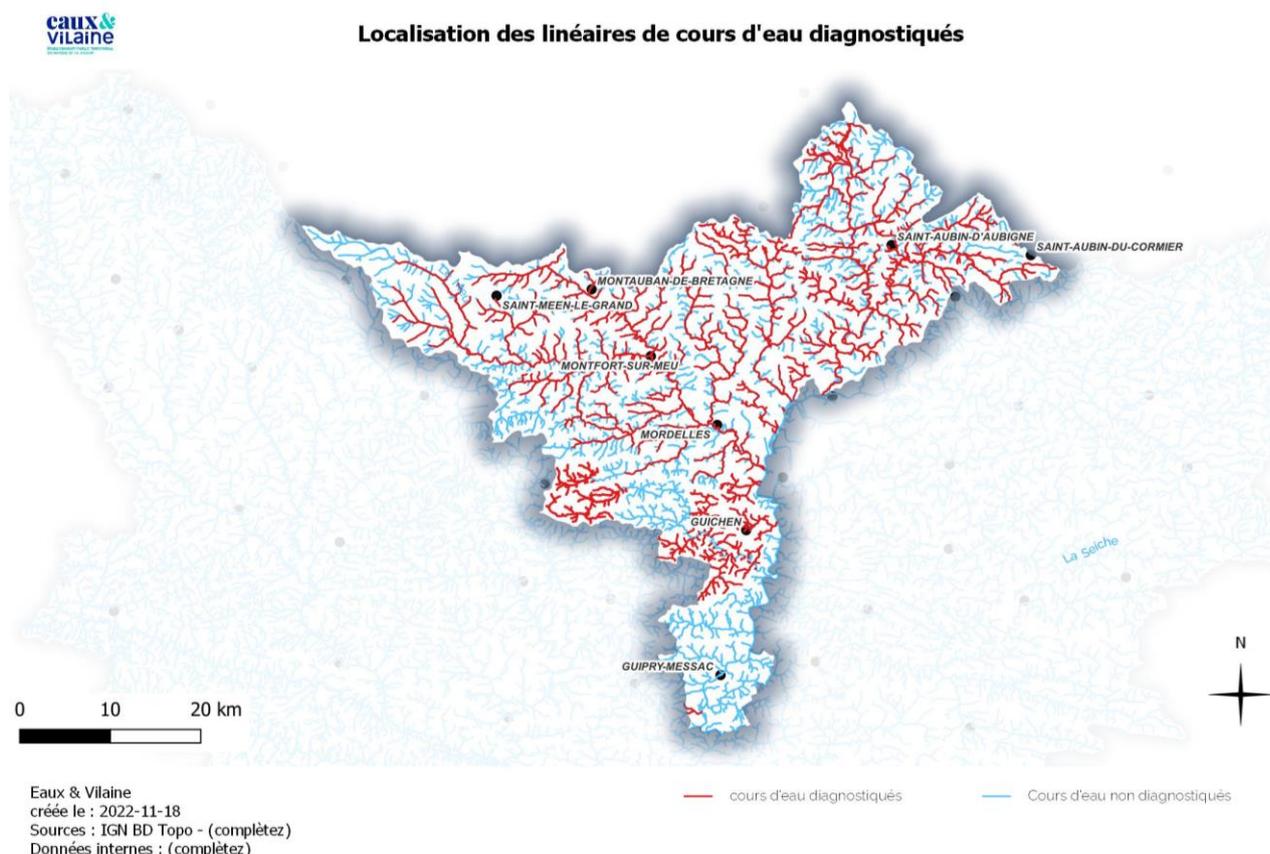


Figure 14 : Linéaire de cours d'eau du territoire de l'UGVO ayant fait l'objet d'un diagnostic hydromorphologique – Source : EPTB Eaux et Vilaine

3.2. Diagnostic des cours d'eau du bassin versant de Ille-Illet-Flume

Le tableau suivant affiche les linéaires de cours d'eau ayant fait l'objet d'un diagnostic et les linéaires de cours d'eau classés au SAGE Vilaine sur les 14 masses d'eau du bassin versant de l'Ille-Illet et Flume et par masse d'eau.

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	km diagnostiqué/ km total	% de km prospecté/ km total
FRGR1269	le Lindon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	19 / 19	100 %
FRGR1643	l'Etang de la Menardiere et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence l'Ille	5,2 / 16,3	32 %
FRGL048	Etang d'Ouee	0 / 6,3	0 %
FRGL047	Etang du Boulet	0 / 25,2	0 %
FRGR1644	le Quincampoix et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le canal d'Ille et Rance	31 / 31	100 %
FRGR1283	le Pont Lagot et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	13,4/13,4	100 %
FRGR1298	la Mare et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	15,0 / 26,2	57 %
FRGR1358	le Chenay Piguelais et ses affluents depuis la source jusqu'au canal d'Ille et Rance	8,3 / 39,0	21 %
FRGR1370	l'Andouillé et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	25,9 / 62,9	41 %
FRGR0111	l'Illet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	162,0 / 243,8	66 %
FRGR0110	l'Ille depuis Dingé jusqu'à la confluence avec la Vilaine	96,6 / 228,6	42 %
FRGR1590	l'Ille et ses affluents depuis la source jusqu'à Dingé	13,1 / 39,3	33 %
FRGR1589	l'Etang de Poidevin et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	13,4 / 39,6	34 %
FRGR0112	la Flume et ses affluents depuis Langouet jusqu'à la confluence avec la Vilaine	120,9 / 177,4	68 %
Total BV Ille, Illet et Flume		524 / 968	54%

Tableau 6 : Linéaire de cours d'eau ayant fait l'objet d'un diagnostic sur le bassin versant historique de l'Ille-Illet et Flume

La carte suivante localise les cours d'eau diagnostiqués sur le bassin versant Ille-Illet et Flume.

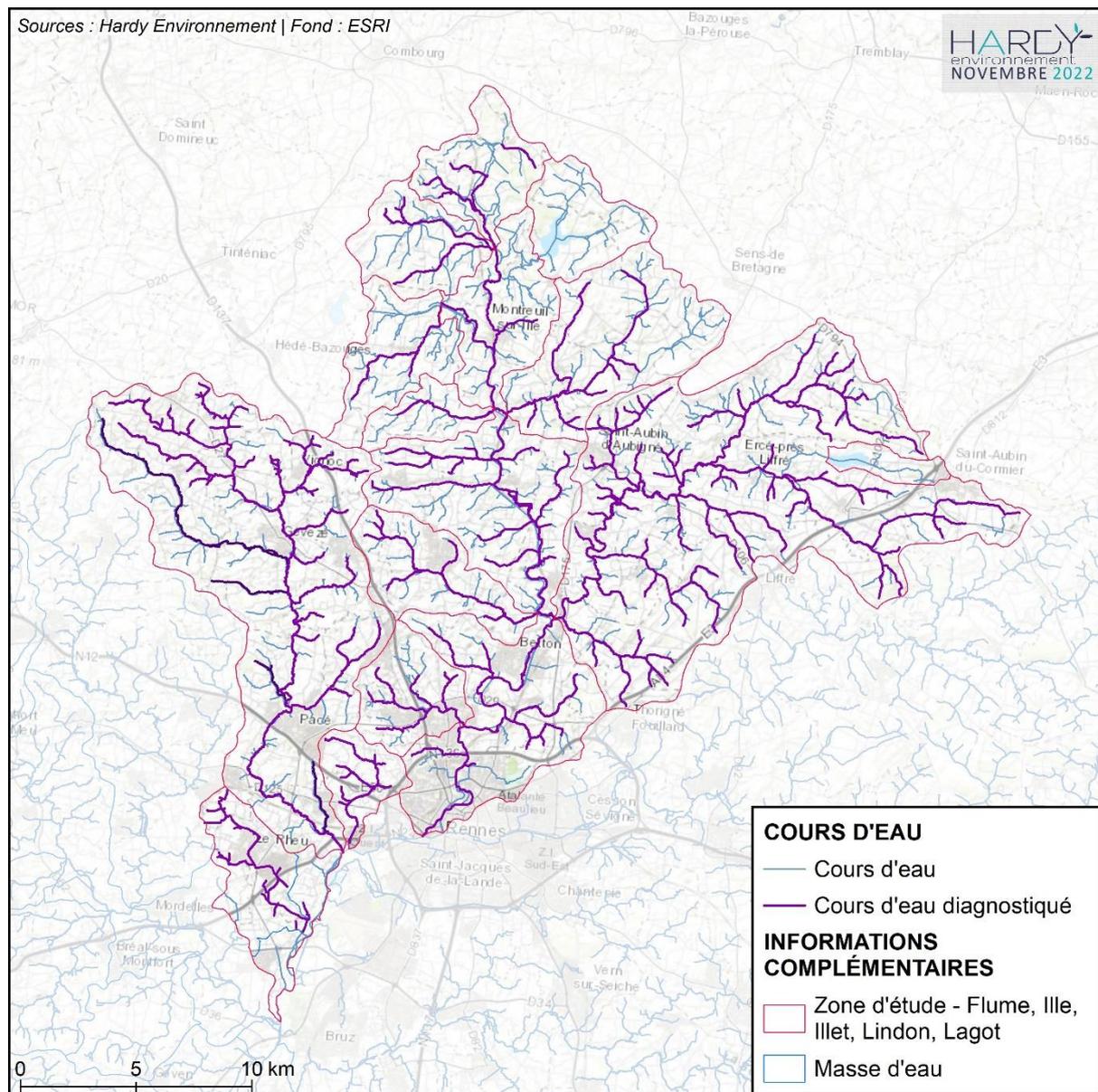


Figure 15 : Linéaire de cours d'eau du bassin versant de l'Ille, Illet et Flume ayant fait l'objet d'un diagnostic hydromorphologique

EVALUATION DE L'ALTERATION DES COURS D'EAU

N.B – Méthodologie : l'état morphologique des cours d'eau est basé sur les résultats des différentes études présentées précédemment. Sur certains secteurs, il arrive que plusieurs études aient eu lieu (ex : masse d'eau du Quincampoix). Les résultats présentés sont alors issus des études les plus récentes afin de quantifier la proportion de linéaires dégradés de manière simplifiée sur l'ensemble de l'aire d'étude.

Pour les linéaires ayant fait l'objet d'une étude **diagnostique REH**, les linéaires décrits comme dégradés sont ceux dont le compartiment lit mineur est classé en état moyen, mauvais et très mauvais.

Pour les linéaires ayant fait l'objet d'une étude **diagnostique de type T2BV**, les linéaires décrits comme dégradés sont ceux dont l'indice d'artificialisation est supérieur à 0,25 incluant les cours d'eau semi-artificiels, artificiels, très artificiels ou enterrés.

Les tableaux détaillés des résultats par bassins versants sont présentés en Annexe 3.

Parmi les 524 km de cours d'eau diagnostiqués, **68 km** soit **13 %** ont été diagnostiqués en **bon état** morphologique (méthode REH et méthode T2BV confondues), **456 km** sont en **état** morphologique **dégradé** soit **87 %**.

La carte suivante localise les cours d'eau dégradés par rapport au cours d'eau diagnostiqués.

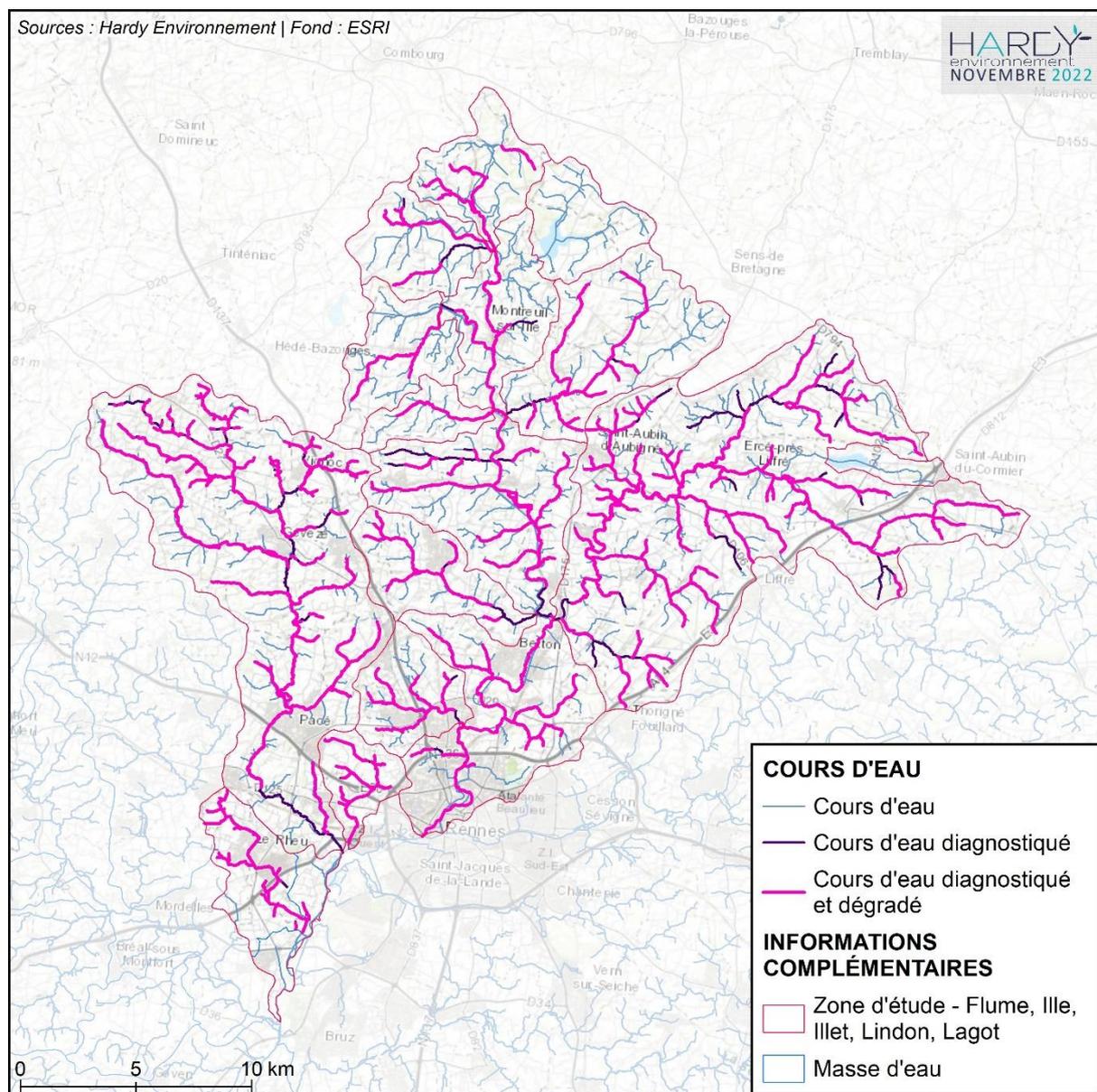


Figure 16 : Linéaire de cours d'eau dégradés du bassin versant de l'Ille, Illet et Flume

ENJEUX PARTICULIERS DU BASSIN VERSANT ILLE-ILLET ET FLUME

Le bassin versant historique de l'Ille-Illet a la particularité d'être traversé par le canal d'Ille et Rance, une voie de navigation, inaugurée en 1832. Il traverse le territoire du bassin versant et est l'exutoire de plusieurs cours d'eau du réseau hydrographique. Le service de voies navigables de la Région Bretagne est le gestionnaire actuel de cet aménagement. Le canal est ouvert à la navigation durant 7 mois en période estivale, depuis fin mars/début avril. Le canal est alimenté par les plans d'eau du Boulet et d'Ouée, situés en sites Natura 2000, pour lesquels des modes de gestion ont été définis.

Le tableau suivant synthétise les enjeux principaux retrouvés sur le bassin versant historique de l'Ille-Illet. (Source : EF Etude, 2015)

Enjeux Principaux	Précisions de l'enjeu
Enjeu morphologique	Dégradations retrouvées sur l'ensemble du bassin versant : - colmatage des cours d'eau -présence de plans d'eau sur cours et ouvrages associés qui induisent une rupture de continuité sédimentaire - chenalisation des cours d'eau (fréquemment rencontrée en tête de bassin versant) - érosion des berges liée à une absence de ripisylve
Enjeu quantitatif	Accentuation des étiages des cours d'eau liée aux travaux de recalibrage et rectification , à l'imperméabilisation des sols et à l'assèchement de zones humides Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi) sur les cours d'eau de l'Ille, l'Illet, l'Andouillé et les affluents de l'Ille au niveau de leur confluence avec cette rivière et du canal
Enjeu patrimoine naturel	Site Natura 2000 « Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, Étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève »
Enjeu usages	Canal d'Ille et Rance et les aménagements qui lui sont associés Dernier moulin en activité sur l'Ille (le Moulin de la Charbonnière) Autres usages

Tableau 7 : Synthèse des enjeux de l'Ille-Illet - Source : Hydroconcept, 2018

Le tableau suivant reprend les enjeux particuliers à la masse d'eau de la **Flume** (source : Hydroconcept 2018)

Enjeux principaux	Précision de l'enjeu
Qualité des milieux	Restauration des potentialités biologiques, hydrauliques et écologiques sur les secteurs altérés (notamment les têtes de bassins versants, ainsi que sur l'amont de la Flume)
	Restauration des potentialités biologiques, hydrauliques et écologiques sur les secteurs altérés (notamment les têtes de bassins versants, ainsi que sur l'amont de la Flume)
	Des problèmes d'assecs assez marqués sont visibles sur le territoire (Champalaune, Noyolet, Pérouse, ...). De nombreux plans d'eau sont présents en bordure de cours d'eau, impactant également la ressource en eau
	Amélioration des conditions de circulation piscicole (connexions directes avec la Flume et ses affluents) et sédimentaire sur les cours d'eau principaux et les affluents
Entretien des cours d'eau du bassin versant	L'entretien des cours d'eau qui consiste au curage du lit mineur et à l'arrachage de la végétation n'est plus de mise aujourd'hui. Des méthodes plus douces, prenant en compte la végétation de bordure et le lit du cours d'eau sont préconisées

Tableau 8 : Synthèse des enjeux du bassin versant de la Flume- Source : Hydroconcept 2018

3.3. Diagnostic des cours d'eau du bassin versant du Meu

Le tableau et la carte suivants affichent les linéaires de cours d'eau totaux et diagnostiqués pour les **13 masses d'eau du bassin versant du Meu**.

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	km diagnostiqué / km total	% de km prospecté/ km total
FRGL021	Etang de la Hardouinai	0 / 18,1	0 %
FRGL050	Etang de Trémelin	0,9 / 0,9	100 %
FRGR1255	la Roche et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	17,0 / 24,4	70 %
FRGR1279	le Serein et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	43,6 / 95,2	46 %
FRGR0113	le Meu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Garun	212,5 / 417,7	51 %
FRGR0115	la Vaunoise et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	88,1 / 148,0	60 %
FRGR0114	le Meu depuis la confluence du Garun jusqu'à la confluence avec la Vilaine	72,6 / 103,9	70 %
FRGR0116	le Garun et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	114,0 / 151,0	75
FRGR0117B	la Chèze et ses affluents depuis la retenue de la Chèze jusqu'à la confluence avec le Meu	25,7 / 51,5	50
FRGL041	Grand Etang de la Musse	0 / 12,8	0 %
FRGL057	retenue de la Chèze	2,6 / 22,6	12 %
FRGR1223	la Chèze et ses affluents depuis la source jusqu'à la retenue de la Chèze	23,7 / 25,5	93 %
FRGR1246	le Canut et ses affluents depuis la source jusqu'à l'Etang de la Musse	40,1 / 41	98 %
Total BV Meu		641/1112	57,5 %

Tableau 9 : Linéaire de cours d'eau ayant fait l'objet d'un diagnostic sur le bassin versant historique du Meu

Sur l'ensemble du bassin versant du Meu, 641 km de cours d'eau ont été diagnostiqués sur les 1 112 km de cours d'eau classés, localisés sur la carte suivante.

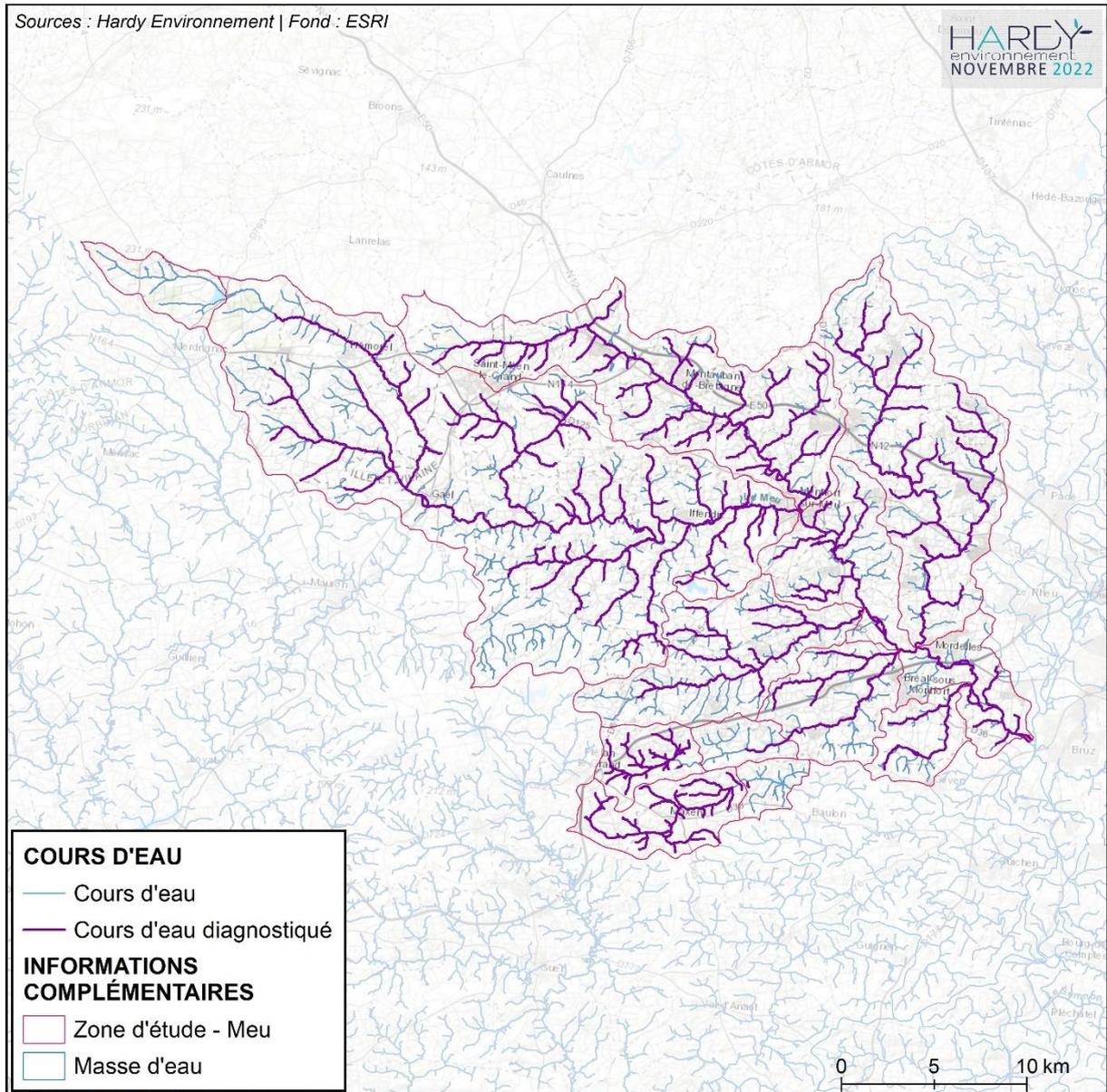


Figure 17 : Linéaire de cours d'eau du bassin versant du Meu ayant fait l'objet d'un diagnostic

Parmi les 641 km de cours d'eau diagnostiqués sur le bassin versant du Meu, **163 km (25 %)** sont en **bon état** morphologique, et **478 km (75 %)** ont une **morphologie altérée**.

La carte suivante localise les cours d'eau dégradés par rapport au cours d'eau diagnostiqués sur le bassin historique du Meu.

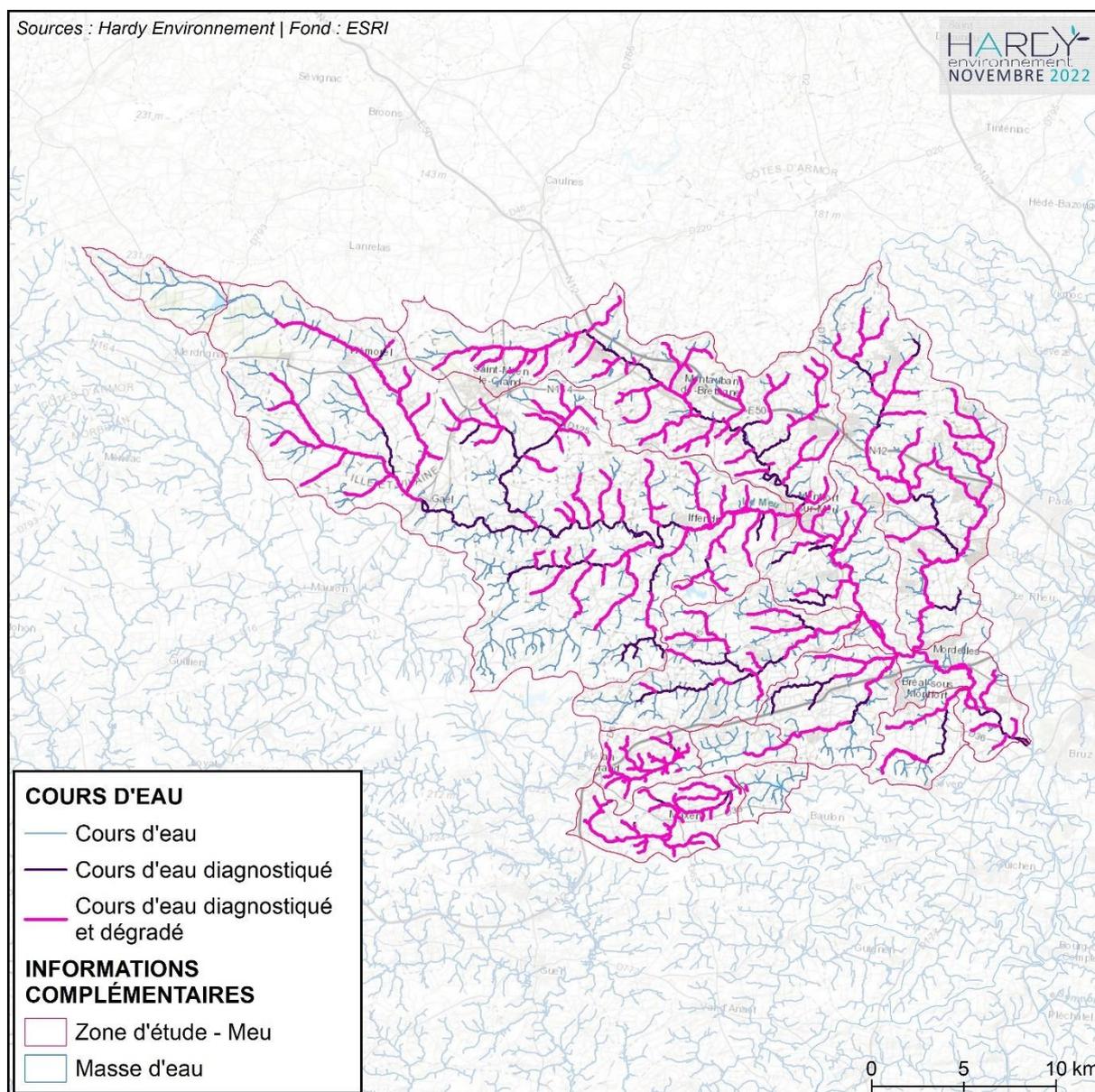


Figure 18 : Linéaire de cours d'eau dégradés du bassin versant historique du Meu

ENJEUX DU BASSIN VERSANT DU MEU

L'étude diagnostique sur le bassin versant du Meu a permis de cibler les enjeux prioritaires sur le bassin versant, listé dans le tableau ci-dessous (Hydroconcept 2013).

Enjeu	Précision
Fonctionnalité des milieux aquatiques	<p>Régime hydrologique Amélioration des conditions de transfert longitudinal et transversal des eaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser la rétenion des eaux en tête de bassin - Préservation et/ou restauration des zones humides latérales <p>Fonctionnalités biologiques Restauration des potentialités biologiques, hydrauliques et écologiques sur les secteurs altérés (notamment les têtes de bassins versants).</p> <p>Continuité Amélioration des conditions de circulation (montaison et dévalaison) piscicole et sédimentaire sur les cours d'eau principaux et les cours d'eau classés (liste 1 et liste 2)</p>
Qualité de l'eau sur le bassin versant	Amélioration de la qualité de l'eau sur le bassin versant et notamment sur les paramètres matière organique .
Lutte contre les espèces invasives à l'échelle du bassin versant.	Recherche et contrôle des foyers d'espèces invasives.

Tableau 10 : Synthèse des enjeux du bassin versant du Meu - Source : Hydroconcept 2013

SPECIFICITE DES MASSES D'EAU DE LA CHEZE ET DU CANUT (SOURCE : HARDY ENVIRONNEMENT, 2021)

Les masses d'eau du Canut Amont (FRGR1223) et de la Chèze amont (FRGR1246) auparavant orpheline de maîtrise d'ouvrage pour les milieux aquatiques ont été intégrées au contrat du Bassin versant du Meu en 2019 et sont aujourd'hui sous maîtrise d'ouvrage de l'UGVO Eaux et Vilaine.

L'enjeu eau potable avec la présence de deux retenues d'eau sur le Canut et sur la Chèze (interconnectées) assurant les besoins en eau potable **d'environ 20% à 30% du département** est prépondérant sur ces deux masses d'eau.

Une problématique d'eutrophisation des eaux douces sur les deux retenues d'eau a été ciblée. Les flux de phosphore véhiculés par les cours d'eau ont été identifiés comme cause de cette eutrophisation (et plus particulièrement sur la masse d'eau du Canut Nord Amont). Ainsi, l'alimentation en eau potable provenant des retenues est régulièrement mise en arrêt pour des problèmes de qualité d'eau.

Ainsi, l'enjeu qualité de l'eau est fort sur les deux masses d'eau.

Par ailleurs, l'étude a révélé une **forte sensibilité des cours d'eau aux ruptures d'écoulement** sur une grande partie des cours d'eau de tête de bassin versant (rang Strahler 1 et 2). **L'enjeu régime hydrologique** est donc ciblé sur les deux masses d'eau.

Enfin, quelques affluents de ces deux masses d'eau présentent un **potentiel intéressant pour l'accueil pour la faune aquatique** (poissons et macro-invertébrés) avec des cours d'eau moins dégradés et présentant des écoulements permanents.

Le tableau suivant présente les enjeux et objectifs spécifiques sur les deux masses d'eau de la Chèze amont et du Canut Nord amont.

Enjeu	Objectif
Qualité de l'eau (usage eau potable)	Réduire le risque de transfert érosif et d'éléments dissous
Régime hydrologique	Limiter la durée des étiages et de l'intensité des à-coups hydrauliques
Habitats aquatiques	Améliorer la continuité piscicole
	Améliorer les fonctionnalités et les habitats des cours d'eau

Tableau 11 : Synthèse des enjeux des masses d'eau de la Chèze amont (FRGR1246) et du Canut Nord amont (FRGR1223) - Source : Hardy Environnement, 2021

3.4. Diagnostic des cours d'eau sur le territoire VHBC

Le tableau suivant affiche les linéaires de cours d'eau totaux et diagnostiqués pour les 9 masses d'eau du territoire VHBC incluses dans le territoire de l'UGVO.

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	km diagnostiqué / km total*	% de km prospecté/ km total
FRGR1146	Le Vionnais et ses affluents depuis sa source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	3,4 / 3,4	100 %
FRGR1154	Le Moulin Alain et ses affluents depuis sa source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	0 / 5,9	0 %
FRGR1168	Le Tréfineu et ses affluents depuis sa source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	0 / 24	0 %
FRGR1183	L'Eval et ses affluents depuis sa source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	0 / 43,5	0 %
FRGR0119b	Le Canut aval et ses affluents depuis l'étang de la Musse jusqu'à la confluence avec la Vilaine	96,5 / 166	58 %
FRGR1228	Le Tréhélu et ses affluents depuis sa source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	22,7 / 22,7	100 %
FRGR1242	La Croix Macé et ses affluents depuis sa source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	19,4 / 19,4	100 %
FRGR0001	La Vilaine depuis la confluence de L'ille jusqu'à Besle	0 / 121,9	0 %
FRGR1166	Les Riats et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	0 / 36,8	0 %
	Les Gras et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	0/2,6	
Total VHBC		142 / 446	32 %

Tableau 12 : Linéaires de cours d'eau ayant fait l'objet d'un diagnostic sur le territoire de VHBC

* : linéaire de cours d'eau de la masse d'eau inclus dans le territoire de l'UGVO

La carte suivante localise les linéaires de cours d'eau totaux et diagnostiqués sur 4 **masses d'eau** parmi les 9 masses d'eau **du territoire VHBC** incluses dans le territoire de l'UGVO.

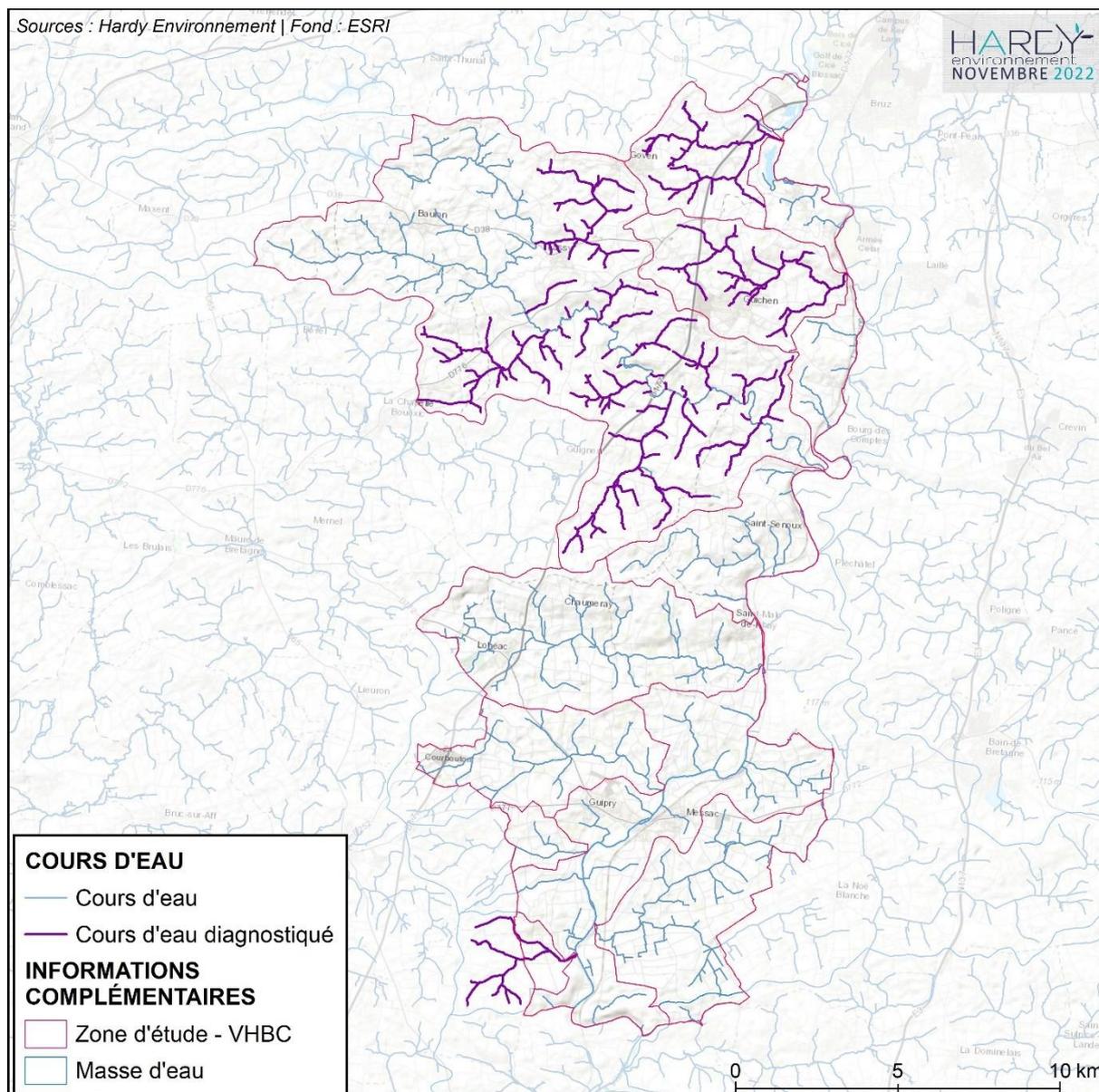


Figure 19 : Linéaire de cours d'eau du territoire VHBC ayant fait l'objet d'un diagnostic hydromorphologique

Parmi les 142 km de cours d'eau diagnostiqués sur le territoire VHBC, **14 km (10 %)** sont en **bon état** morphologique, et **128 km (90 %)** ont une **morphologie altérée**.

La carte suivante localise les cours d'eau dégradés par rapport au cours d'eau diagnostiqués sur le bassin historique du territoire VHBC.

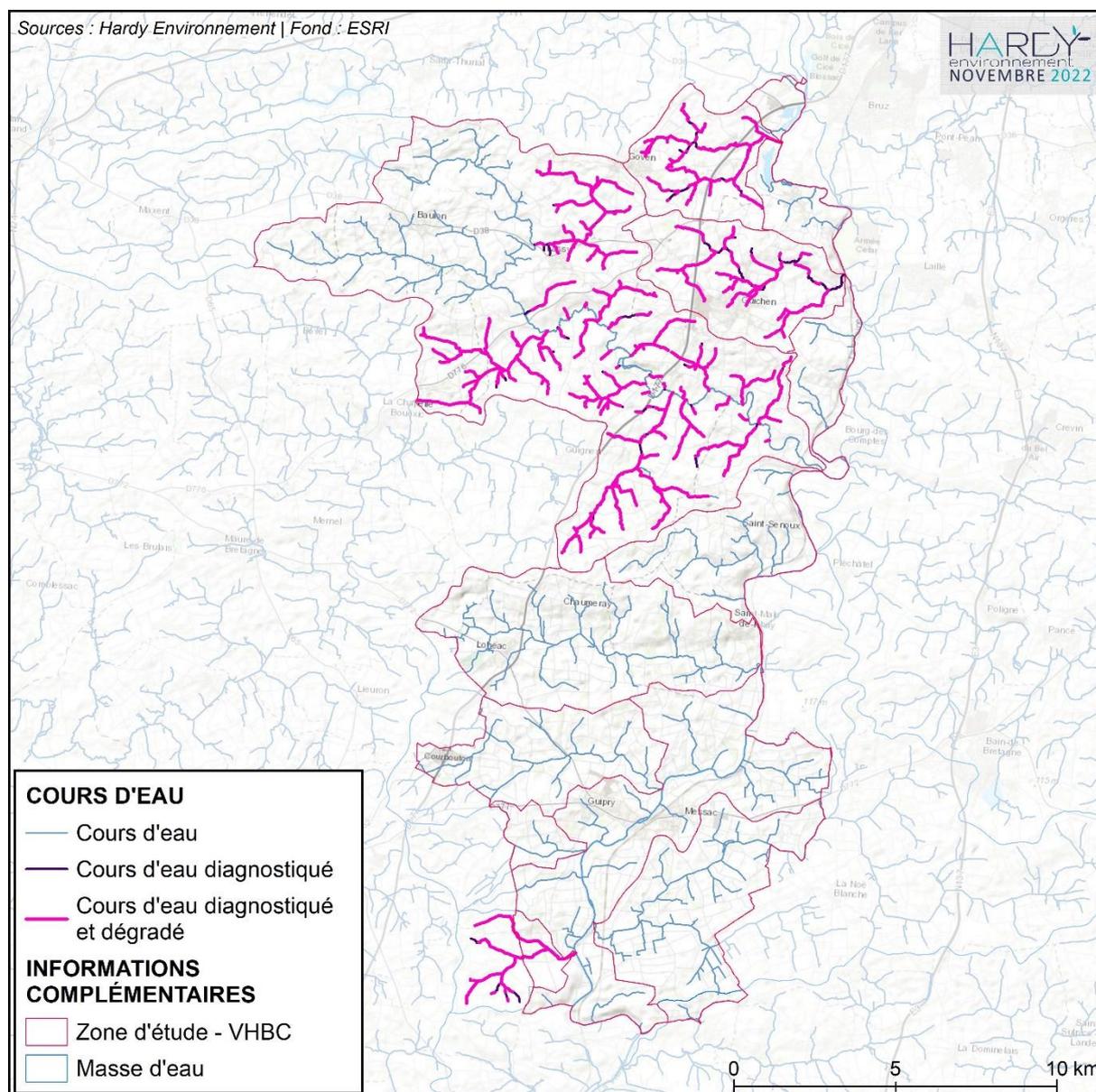


Figure 20 : Linéaire de cours d'eau dégradés de la CC VHBC inclut dans le territoire de l'UGVO

ENJEUX PRINCIPAUX DU TERRITOIRE VHBC

Source : Hardy Environnement), 2022

L'étude diagnostique a permis d'observer que les masses d'eau situées dans la moitié sud du territoire de VHBC (au sud de la rivière du Canut Nord) sont caractérisées par **une densité plus faible de bocage**.

Par ailleurs, le diagnostic approfondi des **problématiques de transfert** a montré que certaines zones du territoire étaient plus concernées par ce type de problématiques.

L'étude a également permis de constater qu'une proportion importante des cours d'eau présentait des écoulements temporaires aggravées par la dégradation **des fonctionnalités des zones humides** associées. Ces cours d'eau temporaires sont principalement situés en **tête de bassin versant**.

L'étude a permis d'identifier certains linéaires de cours d'eau qui présentent un **potentiel d'accueil intéressant pour la faune aquatique**. Deux paramètres sont analysés pour évaluer ce potentiel à savoir : le classement en liste 1 et 2 des cours d'eau et la pérennité des écoulements.

Enfin, il est ressorti de l'étude la nécessité de poursuivre **l'acquisition de connaissances** sur les masses d'eau au sud du territoire et notamment sur la masse d'eau du Tréfineu (FRGR1168) et de l'Eval (FRGR1183) au travers d'études diagnostiques et de mesures de qualité d'eau.

Le tableau suivant résume les enjeux principaux sur les masses d'eau diagnostiquées du territoire de VHBC.

Enjeu	Objectif
Qualité de l'eau	Réduire le risque de transfert érosif et d'éléments dissous
	Mettre en place des actions d'accompagnement agricole collectif et individuel
	Favoriser la densification du bocage avec une fonctionnalité hydraulique
Régime hydrologique	Limiter la durée des étiages en restaurant le fonctionnement des zones humides et la morphologie des cours d'eau associés
	Limiter l'impact des plans d'eau
Habitats aquatiques	Améliorer la continuité piscicole
	Améliorer les fonctionnalités et les habitats des cours d'eau
Connaissance du territoire	Améliorer la connaissance du territoire

Tableau 13 : Synthèse des enjeux sur les masses d'eau diagnostiquées sur le territoire de VHBC - Source : Hardy Environnement 2022

3.5. Synthèse des trois bassins versants historiques

A ce jour, **1 307 km** de cours d'eau sur les **2 526 km**, soit **52 %** de cours d'eau classés du territoire couvert par le Contrat Territorial Unique (CTU) ont fait l'objet d'un diagnostic.

Le tableau suivant résume les proportions de linéaire en bon état et de linéaire en état dégradé par rapport au linéaire diagnostiqué pour les 3 bassins historiques.

Bassin versant historique	Linéaire total de cours d'eau (km)	Linéaire de cours d'eau diagnostiqué (km)	Linéaire de cours d'eau en bon état morphologique (km)	Linéaire de cours d'eau dégradés (km)
Bassin Illet-Illet-Flume	968	524	68 (13 %*)	456 (87 %)
Bassin du Meu	1 112	641	163 (25 %)	478 (75 %)
Territoire VHBC	446	142	14 (10 %)	128 (90 %)
Territoire UGVO	2 526	1307	245 (19%)	1062 (81 %)

Tableau 14 : Résumé des linéaires diagnostiqués/en bon état morphologique/dégradés par bassin historique et à l'échelle du territoire de l'UGVO

*% par rapport au linéaire de cours d'eau diagnostiqués

A l'échelle du territoire du futur contrat territorial du l'UGVO, **81 %** du linéaire de cours d'eau diagnostiqués est en état **morphologique dégradé** et **19 % en bon état**.

C'est **principalement sur ces cours d'eau dégradés** qu'auront lieu les travaux détaillés dans le présent rapport, dans le cadre du **contrat territorial 2023-2028 sur le territoire de l'UGVO**, porté par Eaux & Vilaine. Une **priorisation d'intervention** a été établi afin de hiérarchiser les interventions sur l'ensemble du territoire (cf. chapitre II.G).

Cependant, il est également prévu dans le cadre de ce contrat territorial de prospecter en régie de nouveaux cours d'eau qui pourront, selon le diagnostic établi, faire l'objet de travaux de restauration. Les travaux auront donc lieu sur les cours d'eau qui auront fait l'objet d'un diagnostic et dont la renaturation est une nécessité au titre de la Directive Cadre sur l'Eau.

Des interventions pourront également avoir lieu sur opportunité (en cas de sollicitation de particulier, de commune, en cas de vente etc.) si le cours d'eau présente un état dégradé.

3.6. Les altérations principales retrouvées sur le territoire de l'UGVO

TRAVAUX HYDRAULIQUES

Les différents travaux hydrauliques (recalibrage, reprofilage, rectification, déplacement, busage ou curage) réalisés sur les cours d'eau ont pour effet :

- l'uniformisation des habitats et de la géomorphologie,
- des berges en pente forte,
- une perte de diversité,
- l'accentuation des phénomènes d'érosion,
- une dégradation des zones humides associées et de leur fonctionnalité,
- une augmentation de la pente et des vitesses d'écoulement,
- une perte de débit par infiltration lorsqu'une couche moins imperméable est atteinte.

N.B : la majorité des linéaires recalibrés sont également reprofilés.

Les photographies 1 et 2 illustrent des cours d'eau qui n'ont pas subi de travaux hydrauliques. Les principaux travaux hydrauliques sont présentés sur les photographies suivantes ;

- le déplacement de cours d'eau hors du talweg d'origine (photos 3 et 4) ;
- les travaux hydrauliques de rectification et de recalibrage se traduisant par une morphologie longitudinale uniquement rectiligne et des profils en travers de type incisé ou canalisé (photos 5 et 6)



Figure 21 : Illustrations des cours d'eau naturels et des différentes altérations rencontrées sur l'aire d'étude (bassin versant du Meu) – Source Hardy-Environnement

OBSTACLES A LA CONTINUTE ECOLOGIQUE

La présence d'obstacles dans le lit des cours d'eau influence le bon déroulement du transport sédimentaire et la circulation piscicole.

Le transport des sédiments, et notamment des sédiments grossiers, est un des éléments primordiaux du fonctionnement des hydrosystèmes. D'un point de vue hydromorphologique, la charge de fond est une composante structurelle du cours d'eau, et le transport participe à sa dynamique. La pérennisation de ce flux solide garantit l'équilibre sédimentaire du cours d'eau. Une rupture de la continuité sédimentaire, notamment par la présence d'ouvrages, provoque une modification des processus d'érosion/dépôt se traduisant par des phénomènes d'incision du lit, de disparition de substrats favorables à la vie et à la reproduction d'espèces lithophiles notamment. En ce qui concerne la franchissabilité des ouvrages, celle-ci est fonction de l'espèce repère.

Les photographies ci-dessous illustrent plusieurs ouvrages infranchissables pour les espèces piscicoles.



Figure 22 : Illustrations d'ouvrages infranchissables pour les espèces piscicoles (territoire VHBC) –
Source : Hardy-Environnement

ABSENCE DE RIPISYLVE

L'absence de ripisylve a été observée sur l'ensemble des bassins versants. Cette altération concerne *a fortiori* les cours d'eau en tête de bassin versant.

Or la ripisylve joue **un rôle essentiel** pour le fonctionnement global de l'écosystème des milieux aquatiques et son absence est préjudiciable pour le fonctionnement naturel des cours d'eau à plusieurs égards :

- Rôle de **maintien de berge** : l'enracinement en profondeur des arbres et des arbustes limite l'érosion des berges. Le type d'essences présentes a une importance (aulne, saule ou frêne ont un enracinement en profondeur contrairement aux peupliers). La ripisylve limite ainsi les phénomènes d'érosion de berges et leur détérioration par des espèces telles que le ragondin (*myocastor coypus*).
- Rôle de **régulateur des crues** : la ripisylve offre des « obstacles à la rivière » qui permettent de dissiper les courants et ainsi de ralentir les vitesses d'écoulement et de favoriser le débordement dans le lit majeur.
- Rôle de **zone tampon** : les végétaux, le sol et les micro-organismes constituent un filtre naturel contre la pollution, notamment en fixant les produits phytosanitaires, les nitrates et les phosphates avant leur transfert au cours d'eau.
- Rôle **trophique** : par sa production de matière organique, la ripisylve permet le développement de l'écosystème associé aux cours d'eau.
- Rôle **faunistique** et de **diversification des habitats aquatiques et piscicoles** : la ripisylve est un lieu de ressource de nourriture, un lieu de reproduction, de refuge et de vie pour de nombreuses espèces animales, végétales, terrestres et aquatiques (sous berges/caches à poisson). La continuité de la ripisylve permet de former un corridor, facilitant la circulation des espèces d'un biotope à l'autre.
- Rôle **d'ombrage** : l'ombre apportée par la ripisylve sur la rivière permet de limiter en période chaude, l'augmentation de la température de l'eau et l'eutrophisation des milieux.
- Rôle **paysager** et **brise-vent** : comme toutes les haies, la ripisylve a également un rôle de brise-vent en protégeant notamment les cultures.

La figure ci-dessous illustre plusieurs fonctionnalités de la ripisylve

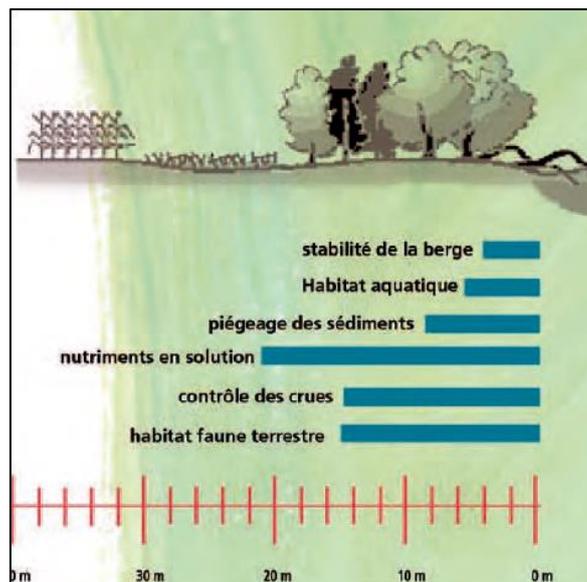


Figure 23 : Largeurs minimales recommandées pour l'optimisation des principales fonctions des corridors rivulaires (in CSPNB, 2008)

ALTERATION DU FONCTIONNEMENT DES ZONES HUMIDES ET/OU PROBLÉMATIQUES DE TRANSFERTS

Déblai/Remblai et imperméabilisation du lit majeur

L'état des lieux des différentes études a révélé des modifications régulières du lit majeur par des travaux de **remblaiement et/ou d'imperméabilisation**.

Le lit majeur du cours d'eau constitue son espace de mobilité en période de crue. Le lit majeur (ou lit « moyen ») d'un cours d'eau est fréquemment occupé naturellement par des zones humides. Ces travaux entraînent donc une dégradation de la fonctionnalité des zones humides associées au cours d'eau.

L'intérêt des zones humides est lié aux différentes fonctions que remplissent ces milieux. Ces fonctions qui peuvent être classées en trois grandes catégories, sont multiples, mais ne sont cependant pas équivalentes pour toutes les zones humides (notamment selon leur positionnement par rapport au cours d'eau) :

- régulation du **régime hydrologique**
 - o expansion des crues (stockage en période de crue et restitution progressive en période de basses eaux)
 - o régulation des débits d'étiage
 - o recharge des nappes (soutien des étiages et infiltration vers la nappe alluviale)
- fonctionnalités **qualitatives (épuratoires)**
 - o régulation des nutriments
 - o rétention des éléments toxiques (micropolluants)
 - o interception des matières en suspension et hydrocarbures
- **biodiversité** et patrimoine naturel
 - o hébergement d'une biodiversité diversifiée, avec un rôle important de la connexion des unes par rapport aux autres
 - o contribution à la variété et à l'esthétique du paysage rural et périurbain.

Drains et fossés drainants

Les drains et les fossés drainants que l'on retrouve régulièrement le long des cours d'eau entraînent un certain nombre d'altérations. Ils modifient le **fonctionnement hydrologique** des cours d'eau et *a fortiori* lorsqu'ils sont situés en **zone humide**. Les drains et fossés drainants réduisent ainsi les capacités « tampons » du sol, à savoir sa capacité à stocker de l'eau en période de précipitations et à la relâcher en période d'étiage. Ces altérations entraînent un raccourcissement de la durée d'écoulement des cours d'eau en tête de bassins versants.

Les drains et fossés drainants favorisent également les transferts de produits phytosanitaires et autres intrants, de matières organiques et de matières en suspension en accélérant le drainage des parcelles (en réduisant le temps de résidence des molécules dans le sol et donc leur taux d'adsorption).



Figure 24 : Illustration de collecteurs de drains (territoire VHBC) – Source : Hardy-Environnement

Ruissellements de surfaces agricoles et altérations ponctuelles

Les diagnostics complémentaires (cf. chapitre I.B.3) permettent également d'identifier des points de ruissellement depuis les parcelles agricoles vers le cours d'eau (cf. photos suivantes).

Plusieurs types d'altérations se retrouvent dans cette catégorie de pression du réseau hydraulique annexe :

- l'absence ponctuelle ou la non-conformité d'une bande enherbée en bordure de cours d'eau qui favorise les transferts de MES, de produits phytosanitaires et éventuellement de MO vers le cours d'eau ;
- les ruissellements superficiels de parcelles cultivées dont les écoulements se concentrent sur des points bas de parcelles ou entrées de champ. Ces rejets sont reliés soit directement au cours d'eau, soit via un réseau de fossés. Cette altération entraîne des impacts amplifiés sur le transfert des produits phytosanitaires, MES et éventuellement de MO ;
- l'abreuvement direct au cours d'eau par les bovins qui favorise principalement le transfert de matières en suspension (MES) et de matière organique (MO) vers le cours d'eau.



Figure 25 : Illustrations d'altération du fonctionnement des zones humides et de points de ruissellement vers le cours d'eau (bassin versant du Meu, Chèze-Canut) – Source : Hardy-Environnement

D. Synthèse des actions préconisées

Afin de répondre aux différentes altérations présentées dans le chapitre précédent, Eaux et Vilaine propose, dans sa programmation **2023-2028** sur l'Unité de Gestion Vilaine Ouest, des projets de **restauration ambitieux**, dans le but d'obtenir des résultats significatifs sur la qualité physico-chimique et biologique de l'eau et/ou sur la quantité d'eau disponible dans les hydrosystèmes.

Le programme d'actions milieux aquatiques est construit autour de deux volets « **aménagement du territoire** » et « **amélioration et valorisation des connaissances** ». La programmation intègre différents types d'actions :

- Les **projets de restauration globaux** sont menés afin d'agir sur l'ensemble des flux (flux d'eau, de sédiments, de nutriments, de matière organique, d'organismes vivants...) dans toutes les dimensions des hydrosystèmes (latérales, longitudinales et verticales). Ils incluent des actions dites « **d'accompagnement** » : pose de clôtures, retrait d'embâcles, aménagement de points d'abreuvement pour le bétail, pose d'ouvrage de franchissement (passerelle, pont-cadre, buse ou arche...).
- Les **suivis** proposés sont des **indicateurs techniques**, le plus souvent réalisés en interne (suivi de la morphologie des cours d'eau, suivi des niveaux d'eau dans les nappes ou indicateurs de suivi des zones humides, et dans une moindre mesure : suivis d'indicateurs biologiques...), et permettant de mesurer le gain écologique de chaque projet.
- Les **études et les prospections** ont pour but d'améliorer les connaissances du fonctionnement des cours d'eau/des plans d'eau du territoire afin de définir un programme d'actions adapté aux altérations observées.

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des actions du programme. Des fiches détaillent chaque type d'actions (cf. chapitre I.F.6).

Volet	Type d'action	Prérequis / conditions à remplir	Objectifs généraux	Objectifs opérationnels	Actions
Aménagement du territoire	Projets globaux et/ou ambitieux	Mettre en œuvre des méthodes ambitieuses Principe de non dégradation observé sur le secteur et facteurs limitants faibles	Réduire l'intensité des crues et des étiages Améliorer la qualité physico-chimique et/ou biologique de l'eau Améliorer le fonctionnement des hydrosystèmes	Reconquérir des zones humides Restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau Rehausser le niveau des nappes	Restauration du lit des cours d'eau : retalutage, recharge granulométrique, création de banquettes, débusage de cours d'eau, remise dans le talweg, reméandrage Réduction/suppression de drainages (enterrés ou à ciel ouvert), création de zones tampons épuratoires Recréation de lits majeurs : déblais/remblais en fond de vallée, suppression d'étangs Suppression / aménagement d'ouvrage sur cours : ouvrages hydrauliques, étangs sur cours, busage...
	Suivis	Indicateurs choisis au cas par cas selon les objectifs du projets	Mieux connaître les milieux aquatiques et mieux les faire connaître	Mesurer l'impact des projets menés sur la qualité et/ou la quantité d'eau	Suivi de la morphologie des cours d'eau, des zones humides, du niveau des nappes Suivi d'indicateurs biologiques, de paramètres physico-chimiques
	Etudes	Récolter des données pour les mettre à jour ou parce qu'elles n'ont encore jamais été recueillies		Mieux connaître le fonctionnement des hydrosystèmes du bassin versant, appréhender les dysfonctionnements localement, proposer des leviers d'actions	Sur les plans d'eau : étude technico-sociale (recensement des modes d'alimentation/restitution en eau ; usages ; vétusté ; statut réglementaire ; analyse sociologique (attachement, usage, entretien, perspectives...)) Etude de l'impact des plans d'eau sur source sur les débits et la qualité de l'eau Etude/observation : mieux comprendre les régimes intermittents Etude à mi-parcours et étude bilan/évaluation/nouvelle programmation
Prospections	Identifier les zones de source	Diagnostic de cours d'eau, identification des têtes de bassin versant et des zones de source			

Tableau 15 : Synthèse des actions prévues au programme d'actions

E. Priorisation des interventions

Les actions du contrat territorial du territoire de l'UGVO 2023 - 2028 seront mises en place afin de répondre aux enjeux prioritaires suivants :

- **Préserver et améliorer la ressource en eau** tant en qualité qu'en quantité ;
- **Préserver et restaurer les milieux aquatiques** ;
- Mobiliser **l'ensemble des acteurs** du territoire pour démultiplier les actions ;
- Utiliser de manière efficiente **l'argent public**.

L'enjeu biodiversité est ici implicite : il ne guidera pas une restauration ou un projet, mais découlera automatiquement des actions mises en place, qui permettront de facto la diversification des habitats aquatiques.

La **majorité des actions** sera conduite sur des **zones ciblées prioritaires** dans le Contrat Territorial 2023-2028, à moins que des opportunités se présentent en dehors de ces zones prioritaires (en cas de sollicitation de particulier, de commune, en cas de vente etc.) et si le cours d'eau présente un état dégradé. Le souhait d'Eaux & Vilaine étant de favoriser la démarche de volontariat et de s'adapter aux opportunités, une partie du budget est dédiée à ces actions en-dehors des zones prioritaires afin de mettre à profit des dynamiques locales (20 % de l'enveloppe travaux du volet « aménagement du territoire »). Les zones prioritaires opérationnelles sont listées dans le tableau ci-dessous et localisées sur la figure 16.

Masses d'eau	Zones prioritaires
L'Illet (FRGR0111)	<ul style="list-style-type: none"> - Le sous-bassin versant du Riclon - le sous-bassin versant de l'Illet en amont du lieu-dit le domaine à Gosné - le sous-bassin versant du Caloeuvre - le sous-bassin versant du Fresnay
La Flume (FRGR0112)	<ul style="list-style-type: none"> - le sous-bassin versant de la Flume en amont de la D231 au Moulin Tixue (sous-bassin versant de l'étang du Saut Bois exclu) - le sous-bassin versant du Champalaune
La Vaunoise (FRGR0115)	<ul style="list-style-type: none"> - le sous-bassin versant de la Vaunoise excepté l'amont à partir de l'étang de la Perronnaye
Le Garun (FRGR0116)	<ul style="list-style-type: none"> - tous les sous-bassins versants des affluents du Garun
Le Meu amont (FRGR0113)	<ul style="list-style-type: none"> - le sous bassin versant du Grenedan - le sous-bassin versant du Comper - le sous-bassin versant du Bois Hamon
Le Serein (FRGR1279)	<ul style="list-style-type: none"> - le sous-bassin versant du Serein en amont du lieu-dit la Rivière au Verger
La Chèze amont (FRGR1246)	<ul style="list-style-type: none"> - toute la masse d'eau
La Retenue de la Chèze (FRGL057)	<ul style="list-style-type: none"> - le sous-bassin versant en amont de la retenue
Le Canut amont (FRGR1223)	<ul style="list-style-type: none"> - toute la masse d'eau
Le Canut aval (FRGR0119b)	<ul style="list-style-type: none"> - les sous-bassins versants des affluents rive gauche
Le Meu aval (FRGR0114)	<ul style="list-style-type: none"> - le sous-bassin versant du Pavail - le sous-bassin versant de la Praie
La Roche (FRGR1255)	<ul style="list-style-type: none"> - toute la masse d'eau de la Roche
La Croix Macé (FRGR1242)	<ul style="list-style-type: none"> - toute la masse d'eau de la Croix Macé
Le Tréhélu (FRGR1626)	<ul style="list-style-type: none"> - toute la masse d'eau du Tréhélu

Tableau 16 : Liste des zones prioritaires opérationnelles pour la mise en œuvre des travaux de restauration des milieux aquatiques du contrat territorial 2023-2028 du territoire de l'UGVO

Sur la carte ci-dessous, les parties de masses d'eau ciblées comme prioritaires pour la mise en place d'actions sur les **milieux aquatiques** et les **actions agricoles** correspondent à l'intitulé : « opérationnel tous volets ». Les masses d'eau dont la priorité sera donnée aux actions agricoles correspondent à l'intitulé « opérationnel – Zones complémentaires actions agricoles ».

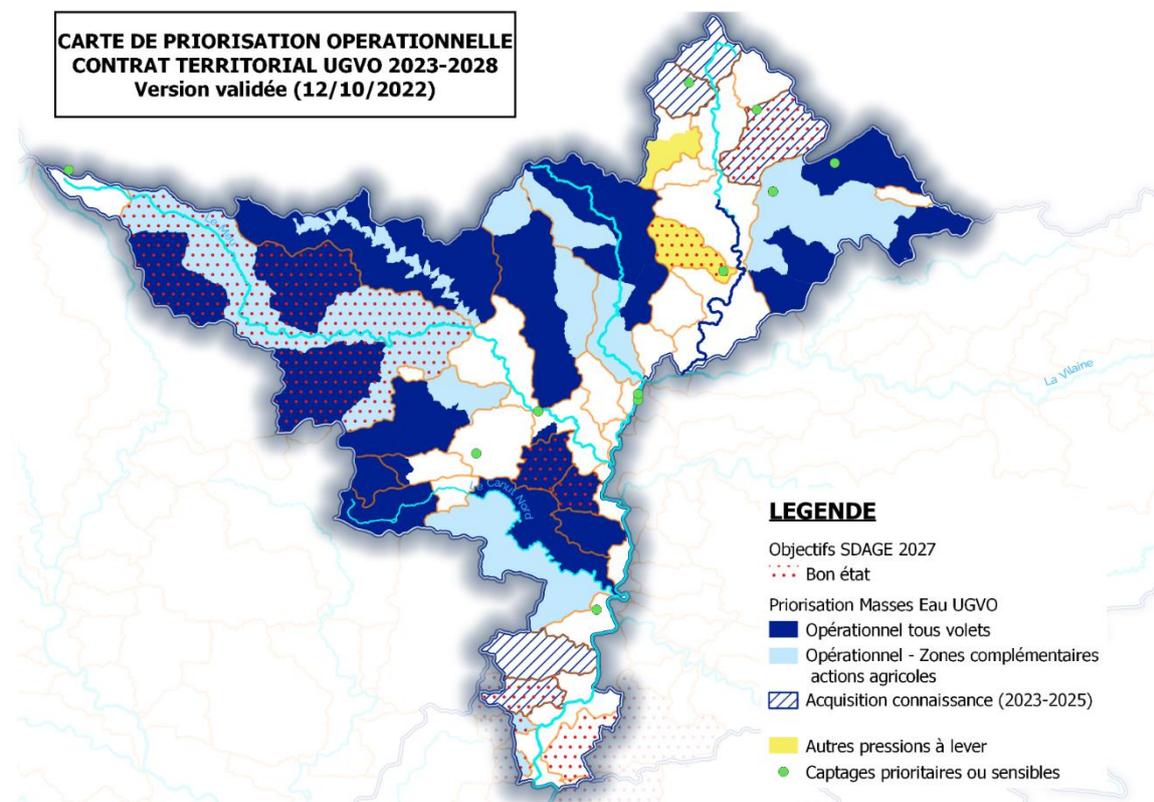


Figure 26 : Localisation des masses d'eau prioritaires du contrat territorial 2023 – 2028 sur le territoire de l'UGVO

Les travaux, notamment ceux prévus dans les projets globaux, viseront en priorité la restauration des fonctionnalités écologiques des cours d'eau situés en têtes de bassin versant (cours d'eau des rangs 1 et 2 selon l'ordination de Strahler).

Si des travaux sont prévus sur les plans d'eau, ils porteront prioritairement sur ceux situés en barrage sur cours d'eau ou sur source et pour lesquels les impacts sur le réseau hydrographique sont démontrés.

Un travail avec les services de la DDTM et de l'OFB permettra de juger de l'intérêt d'effacement ou d'aménagement d'un plan d'eau en s'appuyant sur son statut réglementaire, la présence d'espèces protégées, le potentiel biologique et hydrique et son usage.

Dans le cadre du futur contrat territorial, la réalisation de diagnostics sur les cours d'eau n'ayant fait l'objet d'aucune étude à ce jour est également prévue. Le maître d'ouvrage envisage de parcourir 110 km de cours d'eau par an. Les 4 masses d'eau ciblées pour l'amélioration des connaissances sont listées ci-dessous avec l'intitulé « acquisition de connaissances » sur la carte ci-dessus :

- La masse d'eau de **l'Ille** et de ses affluents depuis la source jusqu'à Dingé (FRGR 0110)
- La masse d'eau de **l'Etang de Poidevin** et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille (FRGR15589) ;
- La masse d'eau de **l'Andouillé** et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille (FRGR1370) ;

- La masse d'eau de **l'Eval** et ses affluents depuis sa source jusqu'à sa confluence avec la Vilaine (FRGR1193)
- La masse d'eau du **Tréfineu** et ses affluents depuis sa source jusqu'à sa confluence avec la Vilaine (FRGR1169).

F. Nature et consistance des actions prévues

1. Généralités et déroulements des travaux

1.1. Concertation préalable aux travaux

Les actions présentées dans le présent dossier (relevant des projets globaux et/ou ambitieux) ne seront réalisées qu'après **concertation préalable** avec les propriétaires (et exploitants le cas échéant) des parcelles concernées et sur accord écrit de ces derniers. Les propriétaires et les locataires des parcelles riveraines seront contactés pour réaliser, en régie, une **étude de faisabilité** des travaux du site concerné (relevés topographiques et morphométriques, identifications des contraintes et des usages...). L'étude comprendra notamment la localisation des travaux, les opérations à effectuer, les dates et les modalités d'intervention et la procédure sommaire. L'étude sera ensuite **discutée et validée par les différents protagonistes** (propriétaires, locataires, usagers, élus locaux et partenaires techniques et financiers d'Eaux & Vilaine).

Le **maître d'ouvrage informera** les propriétaires de sa **venue sur site**, organisera des rencontres et réunions locales aussi souvent que nécessaire afin d'évoquer les projets envisagés. Concernant les travaux, les différents points techniques de la phase chantier : voies d'accès, zones de dépôt éventuels de matériels et de matériaux, emprise des travaux, marquage des réseaux... seront décidés conjointement avec les propriétaires (et exploitants le cas échéant) avant la tenue des travaux. Concernant les études, les objectifs et les différentes étapes prévues seront définis au préalable.

Pour chaque projet, **une convention sera signée** avec chaque propriétaire et exploitant concernés avant le début des travaux (**cf. exemple de convention en annexe 4**). Chaque convention détaillera les travaux (ou études) prévu(e)s, la période d'intervention, les points techniques décidés conjointement lors de la concertation, le suivi des aménagements envisagés (le cas échéant l'entretien à prévoir), l'accès, le devenir des rémanents, la remise en état du site.... Des cartes et plans techniques seront joints si besoin à la convention. Les travaux n'auront lieu qu'une fois la convention signée. Le maître d'ouvrage n'intervient que dans le cadre de **démarches volontaires**.

A noter que conformément à l'article L.215-18 « Pendant la durée des travaux, les propriétaires sont tenus de laisser passer sur leurs terrains les fonctionnaires et agents chargés de la surveillance, les entrepreneurs ou ouvriers, ainsi que les engins mécaniques strictement nécessaires à la réalisation des travaux, dans la limite d'une largeur de six mètres. Les terrains bâtis ou clos de murs à la date du 3 février 1995 ainsi que les cours et jardins attenants aux habitations sont exempts de la servitude en ce qui concerne le passage d'engins. La servitude instituée au premier alinéa s'applique autant que possible en suivant la rive du cours d'eau et en respectant les arbres et les plantations existants. ».

Les riverains seront également tenus d'aménager autant que besoin un accès aux chantiers à travers leur propriété. Cependant, hormis les opérations préconisées dans le programme, l'implantation de la servitude de passage ne nécessitera aucune mesure spécifique se rajoutant aux travaux projetés (démontage de clôture ou abattage d'arbre non programmés). La responsabilité d'éventuel dommage causé sur les propriétés privées lors de l'exécution des travaux ou consécutives aux travaux sera portée par le maître d'ouvrage.

Les travaux d'entretien projetés par le maître d'ouvrage seront financés par des fonds publics. Cette situation entraîne **l'application de l'article L.435-5 du Code de l'Environnement** pour les **propriétaires riverains bénéficiaires des travaux** :

« Lorsque l'entretien d'un cours d'eau non domanial est financé par des fonds publics, le droit de pêche du propriétaire est exercé, hors les cours attenants aux habitations et les jardins, gratuitement, pour une durée de cinq ans, par l'association de pêche et de protection du milieu aquatique agréée pour cette section de cours d'eau ou, à défaut, par la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques. »

« Pendant l'exercice gratuit du droit de pêche, le propriétaire conserve le droit d'exercer la pêche pour lui-même, son conjoint, ses ascendants et ses descendants. »

La situation entraîne aussi l'application des articles **R.435-34 à R.435-39** du Code de l'Environnement relatifs au droit de pêche dans ce cas.

1.2. Principes directeurs pendant les travaux

Les cours d'eau sont des milieux vivants et fragiles. On privilégiera, pour toutes les actions à mener, des méthodes douces et respectueuses de l'environnement.

Lors des travaux de restauration et d'entretien, une attention particulière devra être portée sur la période de l'année retenue pour leur réalisation. En effet, outre la contrainte hydraulique, il est nécessaire de tenir compte des contraintes biologiques et notamment des périodes de reproduction des espèces piscicoles.

Donc la période d'intervention privilégiée pour adapter les aménagements aux débits les plus faibles et impacter le moins possible le milieu aquatique sera la période d'étiage. Selon les conditions hydrologiques propres à chaque année, cette période pourra s'étirer du 1^{er} avril au 31 octobre.

Les travaux seront effectués par tronçon en progressant de **l'amont vers l'aval**.

Afin d'assurer la pérennité de ces travaux, il est important d'engager en amont une démarche de communication et de concertation auprès des habitants riverains. En effet, une partie importante des travaux engagés (renaturation du cours d'eau) aura pour conséquence des débordements de faible ampleur, mais de fréquence plus importante, notamment en période hivernale, et des risques de dysfonctionnements sur le réseau de drainage quand il existe. Ces débordements correspondent au fonctionnement naturel d'un cours d'eau. Une concertation avec les usagers sera donc nécessaire avant toute intervention. Les secteurs ciblés sont essentiellement situés dans des zones à faible enjeu (prairie permanente, ou secteur forestier). Le faible usage de ces secteurs en période hivernale (pas de pâturage) favorise l'acceptation des propriétaires.

1.3. Après travaux

Au niveau de chaque point d'intervention, la **dépose** et la **remise en place de clôtures** seront prises en compte par les prestataires des travaux.

Les modalités de prise en charge du bois et des **autres produits** issus du chantier (déchets, branchages ...) sont précisées dans les accords signés entre le maître d'ouvrage et les propriétaires et exploitants.

Ces accords pourront également fixer le partage des responsabilités, les modalités d'exécution et d'entretien des travaux, la périodicité des interventions et les recommandations d'usage. Ces contrats à

caractère administratif permettront ainsi de fixer les modalités ultérieures d'entretien des cours d'eau afin de les maintenir en bon état.

2. Présentation des actions

Les actions énoncées dans le tableau synthétique (cf. tableau 15 page 50) sont détaillées dans les 6 fiches suivantes. Ces fiches actions présentent de manière générale les grands principes des différents travaux afin de mieux comprendre les interventions qui seront réalisées sur le territoire de l'UGVO. Ces fiches indiquent notamment la définition de l'action, son objectif, ses prescriptions techniques. Les indicateurs de suivis à mettre en place dans le cadre de chaque projet sont présentés au chapitre IV.F.2.

N° fiche / Action	Type d'action
Fiche n°1 : actions sur le lit mineur	Remise à ciel ouvert
	Renaturation par reméandrage
	Renaturation par remise dans le talweg
	Diversification du lit Rehaussement du lit
Fiche n°2 : actions sur les obstacles à la continuité écologique (ouvrages hydrauliques)	Effacement total, arasement partiel, gestion intégrée de l'ouvrage, dispositif de franchissement...)
	Effacement de plan d'eau
	Déconnexion de plan d'eau Bras de contournement
Fiche n°3 : actions sur les obstacles à la continuité écologique (ouvrages de franchissement)	Effacement d'ouvrage
	Aménagement de passerelle
	Remplacement ou recalage d'une buse Remplacement par un pont-cadre
	Rampe d'enrochement Arasement partiel
Fiche n°4 : actions sur la ripisylve	Aménagement / suppression d'abreuvoir Restauration de la ripisylve / entretien préalable avant travaux Gestion / suppression d'embâcles
Fiche n°5 : actions sur les berges	Reprofilage / retalutage
	Fascinage
	Tressage
Fiche n°6 : actions de préservation ou restauration de zones humides	Apports de matériaux
	Comblement partiel ou total de drains ou fossés drainants Enlèvement d'anciens bourrelets de curage ou ouverture de talus Suppression de plans d'eau en remblai
Fiche n°7 : Dispositifs agro-environnementaux	Dispositifs enherbés
	Dispositifs bocagers Breizh Bocage (haie sur talus, haie à plat, fascines...) Zone tampon épuratoire

Tableau 17 : Liste des fiches actions et des types d'actions présentées dans le cadre du futur contrat territorial unique porté par l'UGVO

2.1. Actions sur le lit mineur

FICHE 1 : TRAVAUX SUR LIT MINEUR

OBJECTIFS/COMPARTIMENTS HYDROMORPHOLOGIQUES

Objectifs : Restaurer les écoulements et les fonctions biologiques des cours d'eau

Compartiments hydromorphologiques : Lit mineur, débit, annexes hydrauliques, berges/ripisylve, Ligne d'eau

Type d'action : Remise dans le talweg, reméandrage, rehaussement du lit, diversification, ...

DESCRIPTION DES OPERATIONS

Les travaux sur lit mineur visent à restaurer le fonctionnement hydraulique et biologique du cours d'eau, en jouant essentiellement sur sa morphologie. Les travaux doivent permettre notamment de restaurer le transit sédimentaire et l'alternance des faciès d'écoulement. L'objectif est également de reconstituer des milieux favorables à l'accueil du poisson (reproduction, grossissement, nourrissage,) par la création d'habitats aquatiques fonctionnels. Diverses actions pourront être proposées.

- Remise à ciel ouvert de cours d'eau

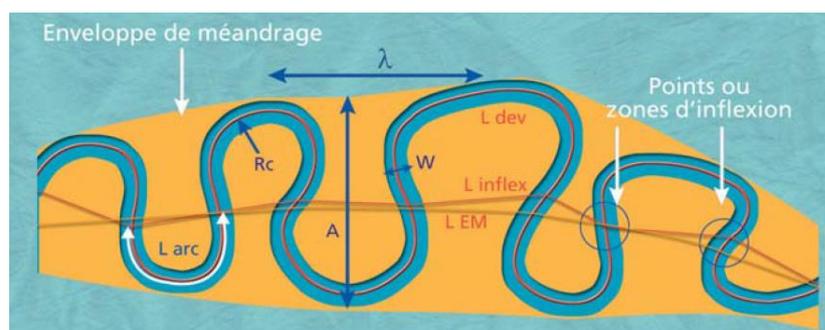
La remise à ciel ouvert de cours d'eau consiste à restaurer l'ensemble des fonctionnalités du cours d'eau, qui dans le cas d'un busage sont toutes altérées. La remise à ciel ouvert ne consiste pas seulement au retrait de la couverture du lit, il s'agit d'une véritable renaturation qui doit permettre de retrouver une morphologie proche de l'état de référence.

- Reméandrage

L'objectif est de redonner au cours d'eau sa sinuosité originelle afin de rétablir la dynamique du cours d'eau et de reconstituer un habitat aquatique diversifié. Il s'agit aussi d'augmenter le linéaire du cours d'eau et donc la zone de contacts entre les eaux de surface et souterraines.

Le reméandrage consiste à remettre le cours d'eau dans ses anciens méandres si ceux-ci sont encore identifiables (sur cartographies ou photographies aériennes anciennes ou sur le terrain) et mobilisables (fonction des contraintes techniques et foncières) ou à créer un nouveau cours d'eau sinueux ou méandrique correspondant au type fluvial naturel, dans le respect des lois morphologiques connues.

Les méandres se caractérisent ainsi par plusieurs paramètres : coefficient de sinuosité, longueur d'onde, amplitude, rayon de courbure, longueur d'arc.

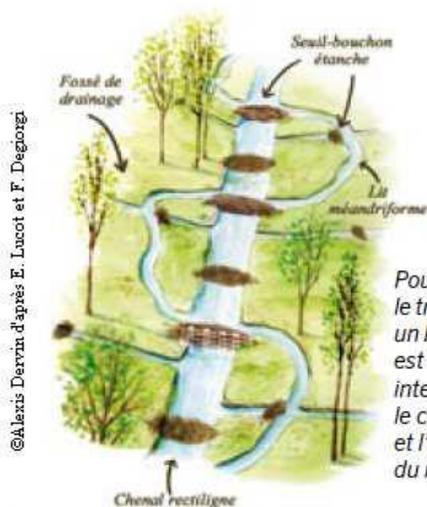


Mesures morphométriques sur un cours d'eau sinueux – Source : AFB

La sinuosité du nouveau lit devra être proche de celle originelle. Pour cela, il est conseillé de se baser sur une section à l'hydromorphologie non dégradée, située à l'amont ou à l'aval du cours d'eau à restaurer.

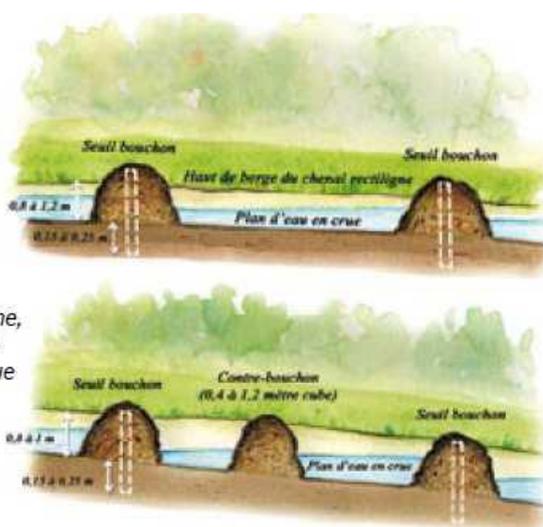
Une autre technique utilisée dans le cadre du programme LIFE consiste à réhabiliter le lit méandrique originel en oblitérant le fonctionnement du lit rectiligne à l'aide d'une série de "bouchons" étanches installés au niveau de la jonction cours d'eau rectifié-méandre. Parallèlement, l'effet drainant des principaux fossés d'assainissement latéraux est ralenti à l'aide de bouchons de tout venant. À moyen terme, les segments de lit rectilignes et les fossés relictuels devraient être partiellement comblés par l'accumulation de la matière organique. Pour favoriser ce processus naturel, l'enlèvement des débris, encombres et embâcles dans le lit des ruisseaux est proscrit.

Si l'ancien tracé n'est plus assez marqué, un chenal fortement sous-dimensionné, à bords verticaux, pourra être réalisé. Pour le gabarit du chenal, le gestionnaire veillera à le sous-dimensionner par rapport à une section de référence située à l'amont ou à l'aval de la partie à restaurer.



©Alexis Derryn d'après E. Lucot et F. Degloig.

Pour réactiver le tracé méandrique, un bouchon étanche est implanté à chaque intersection entre le chenal rectiligne et l'ancien tracé du ruisseau.



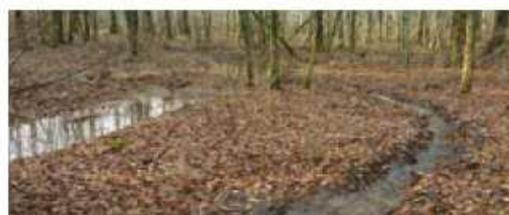
Afin d'éviter les affouillements en hautes eaux et de limiter l'effet drainant résiduel du chenal rectiligne relictuel durant l'étiage, un contre-bouchon intermédiaire est implanté chaque fois que l'altitude du pied du bouchon amont est supérieure au sommet du bouchon aval.



©Pierre Durlet



©Pierre Durlet



©Michel Cogully

Réhabilitation de l'ancien lit méandrique – Source : AFB

- Remise du cours d'eau dans son talweg

Dans le cas d'une **remise du cours d'eau dans son talweg d'origine**, un lit mineur est recréé. Des recherches bibliographiques sont, au préalable, réalisées pour préciser le tracé du nouveau cours d'eau (cartographies anciennes, photos aériennes anciennes, ...).

L'**implantation du tracé** défini par l'étude préalable est la toute première étape après les travaux préparatoires (installation du chantier, gestion de la végétation ...). Ainsi, on procède d'abord au positionnement des points

d'inflexion à l'aide de jalons (piquetage). D'un jalon à l'autre, le tracé des segments peut se faire au décimètre posé au sol dont on déroule la bonne longueur à chaque segment. La série des segments mis bout à bout dessine le tracé en plan du futur lit. Globalement, pour chaque segment, surtout sur les petits cours d'eau, on évite les méandres de forme bien arrondie (arc de cercle) et les tracés en plan symétrique (pas de report systématique d'une forme, quelle qu'elle soit, d'un méandre à l'autre) : on doit privilégier un tracé hétérogène, irrégulier et plutôt « anguleux » (sans pour autant abuser des angles aigus). La possibilité d'arrondir les courbures est de toute façon très limitée, sur les petits cours d'eau, par l'amplitude de travail du bras de pelle.

Une **vérification de l'implantation** s'impose avant toute intervention des engins sur site, et, le cas échéant, permet de valider ou d'ajuster le tracé avec les riverains. Une fois le tracé validé et arrêté, on peut le piquer plus finement ou le marquer au sol.

Les **terrassements** peuvent se faire en plusieurs étapes. Au-delà du décapage de terre végétale, un lit primaire est d'abord ouvert à la pelle mécanique. Le godet sera adapté à la taille du cours d'eau et à la morphologie de la section à ouvrir. Sur les tracés exigus (très petits cours d'eau), les godets orientables et/ou inclinables sont très utiles car ils facilitent les manœuvres. On procède toujours vers l'amont en réalisant d'abord la connexion aval, et en laissant un "bouchon" en entrée du nouveau lit. De cette façon, on s'assure de l'écoulement des eaux de nappe le cas échéant, de terrasser "au sec" et d'effectuer la mise en eau de manière contrôlée. En cours de creusement, il peut être utile de vérifier les cotes de terrassement au niveau de chantier et la largeur de tranchée à la mire graduée ou au décimètre, pour repérer et rectifier les erreurs éventuelles.

La **diversification du lit primaire** permet d'obtenir le lit définitif. Des terrassements supplémentaires se font soit en complément de la recharge sur les plus petits cours d'eau (1 à 2 m), soit avant pour les cours d'eau plus importants (plus de 3 m). Sur les petits cours d'eau, certains travaux de finitions peuvent être réalisés après recharge du lit, afin de donner un peu plus de diversité immédiatement après travaux. Cela favorise aussi la reprise végétale et donc une intégration paysagère plus rapide.

La **reconstitution du matelas alluvial** par recharge en granulats est une étape importante et souvent incontournable. Globalement, pour une recréation de lit, on pose d'abord une couche non mobilisable de matériaux de type pied de butte ou tout-venant (0-150 à 400 mm), puis le matériau de recharge (mélange graviers, pierres, cailloux). Quelques blocs peuvent être utilisés en plus pour diversifier les écoulements et créer des abris hydrauliques. Il est particulièrement intéressant de réutiliser pour le nouveau lit tout ou partie des alluvions grossières (graviers, cailloux, pierres) éventuellement présentes dans l'ancien lit déplacé. Cela permet non seulement d'éviter un gâchis manifeste et d'économiser du volume d'achat, mais aussi, et surtout, d'optimiser le temps de réponse biologique en ensemençant le nouvel écosystème (végétation, invertébrés, micro-organismes...). On les place de préférence en amont du nouveau lit et après la mise en eau.

En fonction du contexte local, il peut être nécessaire de reboucher l'ancien lit (bien sûr avant tout avec les volumes issus de l'ouverture du nouveau lit) ou au contraire de le maintenir ouvert, ne serait-ce qu'en partie, pour permettre par exemple la continuité de certains écoulements (fossés, voiries, eaux pluviales ...). Le remblaiement partiel de l'ancien lit peut consister à agir sur une partie de sa longueur ou de sa hauteur, ou encore à n'obstruer que ses extrémités. L'équilibre des volumes de terrassement doit donc être étudié dès la conception pour chaque projet, afin d'évaluer au cas par cas les besoins d'apports ou d'exports, sources majeures de définition du coût prévisionnel des travaux. La seule constante technique qui peut être évoquée en cas de restauration totale est la nécessité de former un bouchon étanche en entrée de l'ancien lit afin que tout le débit amont passe bien par le nouveau lit.



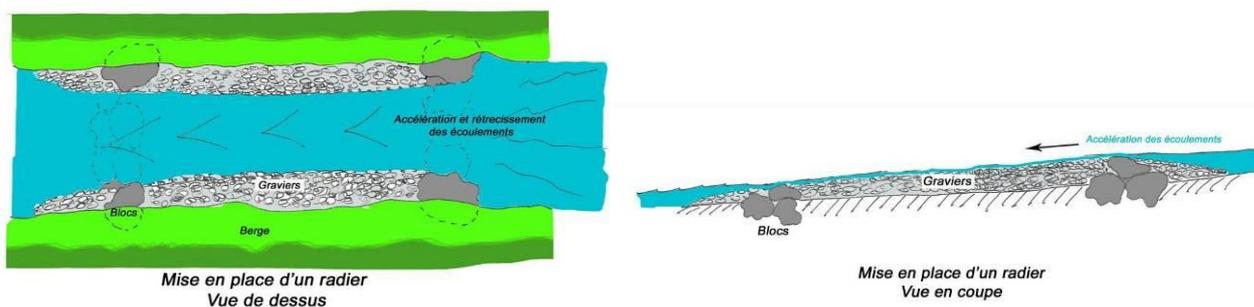
Remise d'un cours d'eau dans son talweg sur le bassin versant du Couesnon aval – Source : Hardy Environnement

NB : Si le site se localise dans une zone de libre accès du cours d'eau au bétail, cette action doit obligatoirement être accompagnée de **pose de clôtures**.

- Diversification du lit / réduction de section

L'amélioration des habitats peut passer par la mise en place de blocs permettant de **diversifier** les **courants** et la **granulométrie du fond** du cours d'eau. Des micro-seuils ou des radiers peuvent également être installés en travers du cours d'eau afin de créer des zones d'accélération du courant. La mise en place de micro seuils successifs peut, dans certaines conditions, éviter des problèmes d'érosion régressive.

Schéma de principe de réhabilitation des habitats du lit mineur par la mise en place de radier





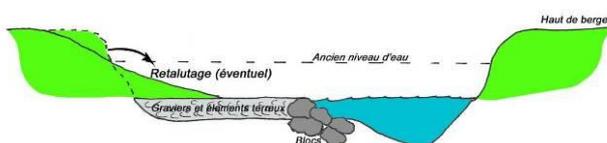
Pose de blocs dans un cours d'eau du bassin versant du Haut Couesnon – Source : Hardy Environnement

La réhabilitation de la sinuosité est réalisée par la mise en place de **défecteurs** perméables ou semi perméables permettant un **reméandrage** du cours d'eau, en période de basses eaux. Cela permet de réorienter et de diversifier les écoulements, de décolmater le centre du lit et d'accumuler les sédiments en bordure de berge, en aval de la structure.

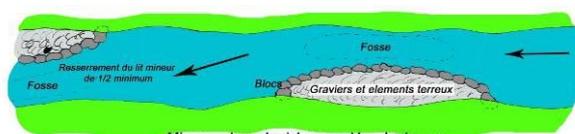
La structure, constituée en bois ou en pierres, doit être bien étanche. L'angle du déflecteur par rapport aux berges ne doit pas excéder les 45°, sa hauteur doit dépasser de 15 à 25 cm la surface de l'eau (prise en compte du niveau d'eau moyen) et il ne doit pas réduire le cours d'eau de plus du tiers de sa largeur, afin d'éviter les phénomènes d'érosion sur la berge opposée.

Les dimensions de l'aménagement doivent ainsi être ajustées à la largeur du lit et à la vitesse du courant. La pose successive de déflecteurs sur des portions rectilignes constitue une solution efficace à la restauration des compartiments « ligne d'eau » et « lit mineur ». Des **banquettes** (ou risbermes) peuvent également être implantées en pied de berge, permettant ainsi de resserrer le lit en période d'étiage. Ces banquettes étant réalisées sur une faible hauteur, elles s'effacent en période de hautes eaux.

Schéma de principe de réhabilitation des habitats du lit mineur par la mise en place de risberme



Mise en place de risberme - vue en coupe



Mise en place de risberme - Vue de dessus



Risbermes et épis mis en place sur un cours d'eau du bassin versant du Trévelo – Source : Hardy Environnement

- Rehaussement du lit

L'amélioration de la connexion entre le cours d'eau et les parcelles adjacentes passe par le rehaussement (**recharge continue**) du fond du ruisseau par un **apport de granulats** provenant de carrières proches, afin que les matériaux utilisés soient identiques au substrat naturel (pas de remblai).



Recharge granulométrique de cours d'eau – Source : CAP Atlantique

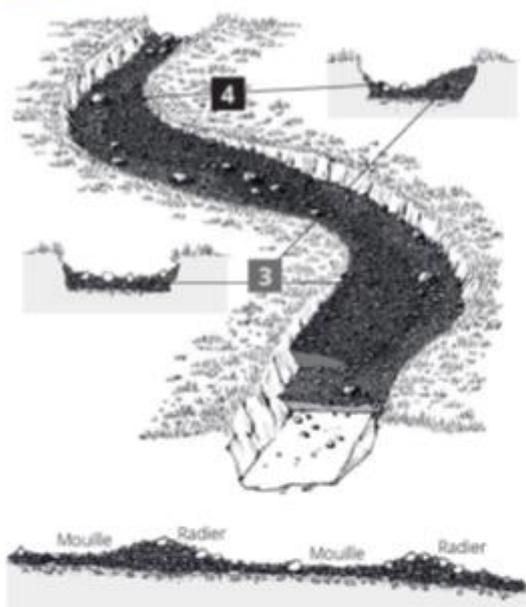
Dans un premier temps, un léger retalutage du haut de berge pourra être effectué. Si le produit du retalutage est composé des anciens produits de curage, il sera mis au fond du cours d'eau puis recouvert d'un substrat composé de graviers, cailloux et éventuellement quelques blocs pour les cours d'eau plus importants. Si le produit du retalutage est composé uniquement de fines, il ne devra pas être remis dans le cours d'eau. La quantité de substrat apporté sera définie en fonction du gabarit de chaque cours d'eau. Les rechargements seront ainsi réalisés sur des hauteurs variables qui tiendront compte d'une part de l'importance du recalibrage effectué et d'autre part des éventuels radiers d'ouvrages présents sur les linéaires concernés.

En cas de sur-calibrage important du lit à restaurer, un comblement préalable est à effectuer pour modeler le fond de forme du nouveau lit. Le matériau de comblement doit être peu onéreux, au vu des quantités nécessaires, et stable : un tout venant 0-150/200 mm est un bon choix de base. Si le volume de comblement est important, cette étape préalable peut se réaliser en 2 couches, avec d'abord un remblai de matériau terreux en contact direct avec les parois du cours d'eau existant. Cette couche de fond doit être bien compactée. Cette étape consiste à réduire la hauteur et la largeur de la section recalibrée actuelle pour revenir à un gabarit

hydraulique adapté. On aménage une ondulation verticale et une sinuosité latérale en variant les profils transversaux. Ainsi, sur les cours d'eau rectilignes sur lesquels on ne peut pas restaurer le tracé en plan (contraintes foncières), on recrée la base des séquences « radier-mouille » tous les 4 à 6 fois en moyenne la largeur pleins bords restaurée.

L'épaisseur du matériau de recharge (mélange hétérogène de graviers, cailloux, pierres et blocs avec le moins de fines possibles) doit être de 15 à 30 cm minimum sur les plus petits cours d'eau (largeur < 3 m) et de 30 à 50 cm sur les cours d'eau plus importants (à partir de 4 – 5 m). Il faut remonter les matériaux en berges, pour les protéger temporairement si besoin, mais surtout pour anticiper les tassements et les glissements.

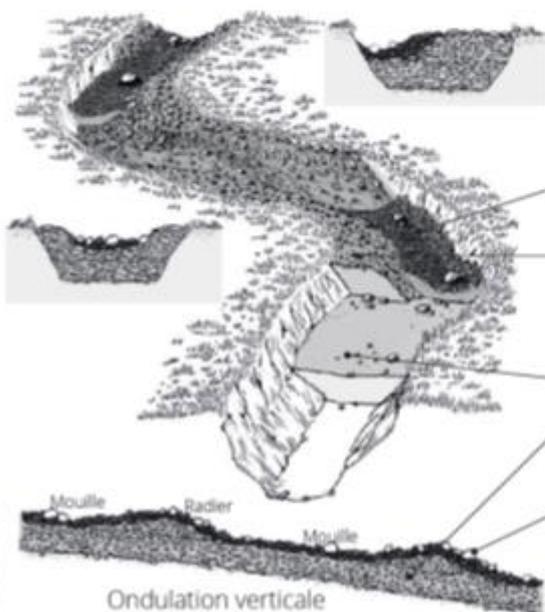
Lit curé



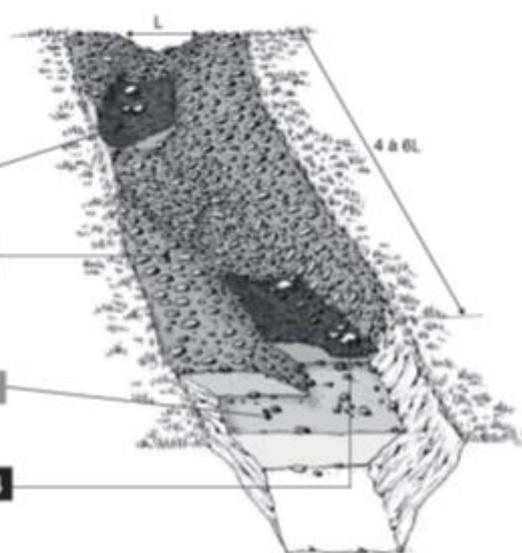
Ordre de mise en oeuvre

- 1** Réhaussement du fond si nécessaire (matériau de comblement)
- 2** Remblaiement latéral pour reconstituer la berge si nécessaire (matériau de comblement)
- 3** Reconstitution du matelas alluvial et des radiers (matériau de recharge)
- 4** Apport de quelques blocs

Lit recalibré non redressé



Lit recalibré et redressé



Croquis de principe de rehaussement – Source CATER Normandie

Il est important de noter que ce type de travaux entraînera probablement des débordements de faible ampleur mais de fréquence plus importante et des risques de dysfonctionnements sur le réseau de drainage quand il existe. Des solutions techniques pourront à ce sujet être proposées telles que le rallongement du drain vers l'aval, la création de zones tampons humides artificielles, la déconnexion de drains, ...



Allongement d'un drain en complément d'une opération de rehaussement du lit – Source Hardy Environnement

Ces débordements se rapprocheront du fonctionnement naturel d'un cours d'eau, c'est-à-dire un débordement pour une **crue biennale**. Une concertation avec les usagers sera nécessaire avant toute intervention.

Lorsque les dimensions du cours d'eau ne permettent pas d'envisager une **recharge continue** du cours d'eau, une **restauration par recharge discontinue** peut être envisagée. Cette action consiste à rehausser la ligne d'eau et à diminuer la section d'écoulement par le dépôt localisé de granulats, constitués par un mélange gravo-caillouteux ($\varnothing < 200$ mm). En profondeur et en fonction de la hauteur de recharge, la base du dépôt peut être constituée de terre compactée et/ou de blocs afin de **consolider l'embase** de ce dernier.

On retrouvera une alternance entre zones profondes (non rechargée) et zones d'écoulements surfaciques (zone de recharge).

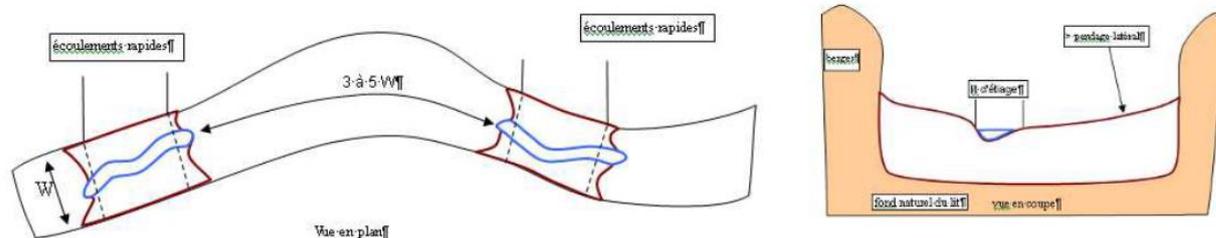


Schéma de principe d'une recharge discontinue – Source : BRAMAD, 2012

Cette technique permet de travailler sur de long linéaire ou sur des cours d'eau de grande dimension avec des coûts réduits.

PERIODE D'INTERVENTION PRECONISEE

En période d'étiage

La prise en compte de la **portance du sol** devra être considérée avec attention pour le passage des engins de chantier.

CADRE REGLEMENTAIRE ET DEMARCHES A EFFECTUER

Dossier d'intérêt général au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement

Dossier Loi sur l'Eau : rubrique 3.3.5.0, annexée à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement

2.2. Actions sur la continuité

FICHE 2 : TRAVAUX SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES

OBJECTIFS/COMPARTIMENTS HYDROMORPHOLOGIQUES

Objectifs : Restaurer la continuité écologique, Limiter l'impact des plans d'eau (sur lit mineur, sur sources (cf. **chapitre II.C.2**))

Compartiments hydromorphologiques : Ligne d'eau, Lit mineur, Continuité, Débit

Exemples d'actions sur les ouvrages : effacement total, arasement partiel, gestion intégrée de l'ouvrage, dispositif de franchissement, déconnexion...

DESCRIPTION DES OPERATIONS

Par **ouvrage hydraulique**, on entend des **ouvrages transversaux importants** et qui peuvent être associés à un **usage particulier** (ex : moulin, vannages, clapet hydraulique ou plans d'eau en barrages). Les ouvrages hydrauliques peuvent être liés à un statut juridique (droit d'eau, plans d'eau réglementé...)

Ainsi, la connaissance du **statut juridique** des **ouvrages hydrauliques transversaux et la complexité** d'une intervention nécessitent que des **études préliminaires** soit parfois menées. Ces prestations comprennent généralement l'étude du statut juridique, des levés topographiques, le choix et la description du projet technique et des mesures d'accompagnement, l'évaluation financière du projet...

L'ensemble des actions réalisées sur les ouvrages a pour principal objectif la restauration de la continuité piscicole et sédimentaire. Avant toute action sur un ouvrage, le technicien de rivière devra :

- rencontrer le propriétaire,
- vérifier la légalité de l'ouvrage auprès de la DDTM et/ou du propriétaire.

Si l'ouvrage est non autorisé, il devra être supprimé. Si en revanche, l'ouvrage est autorisé, des aménagements pour limiter l'impact sur la continuité écologique seront programmés en concertation avec le propriétaire.

Différentes actions (**effacement total, arasement partiel, gestion intégrée de l'ouvrage manœuvrable, dispositif de franchissement...**) sur les ouvrages hydrauliques sont envisageables pour restaurer la continuité écologique. Elles sont à définir au cas par cas en fonction du statut juridique de l'ouvrage, de son état, les usages qui y sont associés, son implantation....



Ouvrage de répartition avec remise en fond de vallée partielle du cours d'eau – Source : Hardy
Environnement

Source : DIG Semnon 2021-2026

- **Effacement total**

La suppression d'un ouvrage peut avoir plusieurs conséquences sur le cours d'eau et son milieu. Des paramètres sont à prendre en compte au cours d'une **étude préalable** pour anticiper les impacts possibles :

- Érosion régressive du lit mineur et des berges
- Colmatage en aval par les sédiments remis en suspension
- Perte éventuelle de la surface de zone humide au droit du seuil supprimé (largement compensée par la reconquête de zones humides en aval)
- Déformation géotechnique des bâtiments (retrait/gonflement des argiles) ou mise en péril d'une infrastructure routière

Modalités de mise en œuvre :

- Dévier le cours d'eau afin d'assécher le seuil (si possible)
- Déraser le seuil à la pelle mécanique jusqu'à la cote du fond du lit (radier)
- Evacuer les débris (réutilisation sur place si matériaux inertes)
- Préconisation : restaurer le lit mineur du cours d'eau en amont dans l'ancienne zone d'influence avec au minimum un apport granulométrique pour prévenir les érosions régressives.

- **Arasement partiel**

Un projet d'arasement de seuil doit s'accompagner d'une étude de faisabilité, permettant ainsi de passer en revue les conséquences potentielles de cette opération, les gains écologiques attendus et de vérifier si le projet est techniquement réalisable.

Modalités de mise en œuvre :

- Dévier le cours d'eau afin d'assécher le seuil (si possible : le travail hors d'eau est idéal)
- Abaisser le seuil à la cote du projet à l'aide d'une pelle mécanique
- Evacuer les débris (réutilisation sur place si matériaux inertes)
- Préconisation : associer cette action avec la mise en place d'aménagements anti érosifs en aval ou d'amélioration du franchissement piscicole type micro-seuils successifs ou rampe en enrochement

- **Création d'un bras de contournement**

Lorsque le seuil de l'ouvrage en travers ne peut être ni abaissé ni supprimé (désaccord du propriétaire, usage avéré : hydroélectricité ou autre...), une des solutions consiste à recréer une nouvelle section de cours d'eau artificielle permettant de contourner le seuil existant. Pour cela une emprise minimum au sol est nécessaire à proximité immédiate de l'ouvrage. Les caractéristiques du bras de contournement (gabarit, pente, tracé en plan...) doivent assurer un tirant d'eau suffisant et un débit permettant le franchissement piscicole des espèces ciblées en toutes saisons.

Modalités de mise en œuvre :

- Calage de l'ouverture à l'aide des données recueillies sur les débits et sur les niveaux d'eau. Les débits entre le cours d'eau principal et la nouvelle section doivent être bien réparti, pour éviter un assèchement en période d'étiage
- Piquetage du tracé avec matérialisation de la cote à atteindre afin de caler le profil de terrassement selon la pente que l'on souhaite donner au nouveau cours d'eau
- Creusement du nouveau lit à la pelle mécanique
- Recharge granulométrique dans le fond du lit mineur
- Repartir régulièrement des points durs pour caler la pente

- **Effacement total de plan d'eau (sur source ou déconnectés)**

La réglementation impose de limiter l'impact des étiages en imposant le respect d'un débit minimal biologique. Cependant, l'action la plus efficace permettant d'atteindre cet objectif est **l'effacement total**, qui est notamment privilégié en l'absence d'usage du plan d'eau.

La suppression d'un plan d'eau doit suivre plusieurs étapes :

1. Un diagnostic préalable approfondi (par rapport à celui réalisé dans le cadre du diagnostic morphologique des cours d'eau) doit être réalisé préalablement aux travaux. Cela permettra de définir les opérations de restauration et d'accompagnement à mettre en place. Ce diagnostic comprend notamment :
 - un volet sociologique (sur les usages associés au plan d'eau),
 - un volet historique (historique des travaux : remblayage, déblayage, ancien profil du cours d'eau et caractéristiques et usage de l'ancienne zone humide),
 - un volet économique sur les usages (eau potable, irrigation, tourisme, loisirs...),
 - un volet biologique (espèces protégées, patrimoniales, invasives...).
2. Une vidange lente et progressive de l'étang : la première phase de la vidange consiste à baisser progressivement le niveau d'eau, en respectant les consignes apportées par la Police de l'Eau. La vidange doit être réalisée préférentiellement en période hivernale. Des systèmes de filtrations des vases et sédiments (ou bottes de paille ou bassins de décantation) doivent être utilisés afin de limiter les impacts sur la qualité de l'eau notamment par la mise en suspension des vases du fond du plan d'eau.
3. Une capture des poissons devra être réalisée afin de transférer les poissons sur d'autres plans d'eau ou de supprimer les espèces invasives (écrevisse américaine, perche-soleil).

4. Une période de mise à sec prolongée peut être nécessaire pour permettre l'implantation d'espèces faunistiques qui consolideront le substrat de l'étang, un ensemencement peut être préconisé pour fixer les sédiments.
5. Le curage des sédiments peut s'avérer nécessaire en cas de volume important des sédiments fins à l'amont immédiat de la digue.
6. La dernière étape consiste en l'arasement des digues remblayées du plan d'eau et des ouvrages associés. La pelle mécanique utilisée devra travailler depuis la digue ou toute autre surface avec une portance suffisante. L'évacuation des matériaux devra permettre de retrouver un niveau de sol précédent l'existence du plan d'eau

Cas particulier des plans d'eau barrage

La suppression de plans d'eau **en barrage (sur cours)** suit les mêmes étapes que des plans d'eau déconnectés ou en dérivation avec certaines particularités. Pour les plans d'eau en barrage, la réouverture de la digue doit se faire sur une largeur de 3-4 fois la largeur du lit mineur.

En fonction des résultats du diagnostic préalable et/ou des caractéristiques après intervention, il peut être nécessaire de prévoir des interventions sur les lits mineur et majeur.

La reconstitution d'un lit majeur fonctionnel (restauration de zone humide) est nécessaire dans les cas où des opérations de déblai ont accompagné la création du plan d'eau. Il sera alors nécessaire d'apporter des matériaux (avec de la terre végétale en surface) afin de restaurer l'écoulement dans un lit mineur. Cette opération devra permettre le débordement du cours d'eau dans le lit majeur pour une crue biennale.

N.B : *les opérations de remblayage doivent être menées de façon à limiter le compactage des matériaux apportés, afin de maintenir une perméabilité et une porosité nécessaires au fonctionnement de la zone humide*

La restauration de la morphologie du cours d'eau et de la végétation peut s'effectuer naturellement dans la majorité des cas. Dans certains cas, les cours d'eau ont subi des travaux hydrauliques avant la création du plan d'eau. Des opérations de restauration morphologique sont alors à prévoir. Une attention particulière devra permettre de dimensionner le profil en long et en travers du cours d'eau en fonction de la pente et la puissance spécifique du cours d'eau.



Exemple d'effacement de plan d'eau à Ploërmel - Source : Hardy Environnement

- **Déconnexion de plan d'eau**

Il est parfois possible de déconnecter un plan d'eau sur cours d'eau, notamment lorsque l'emprise foncière et la topographie le permettent. Un **ruisseau parallèle** au plan d'eau est alors créé. Cette solution nécessite la réalisation d'un répartiteur en amont pour que la retenue d'eau n'intercepte plus le débit d'étiage.

Les habitats du tracé de contournement sont diversifiés et une ripisylve peut être plantée. Il est possible d'implanter une buse en haut de berge du nouveau cours d'eau afin que le plan d'eau puisse se remplir en période de hautes eaux.



Répartiteur de hautes eaux et bras de contournement au Mesnil-en-Vallée (49)

Dans certains cas, le plan d'eau est implanté en parallèle du cours d'eau mais une buse posée en fond de ruisseau alimente celui-ci en direct. Déplacer la buse en haut de berge ou boucher la buse d'alimentation peuvent alors suffire pour déconnecter le plan d'eau.

PERIODE D'INTERVENTION PRECONISEE

En période d'étiage

CADRE REGLEMENTAIRE ET DEMARCHES A EFFECTUER

Dossier d'intérêt général au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement

Dossier Loi sur l'Eau : rubrique 3.3.5.0, annexée à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement

FICHE 3 : TRAVAUX SUR LES OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT

OBJECTIFS/COMPARTIMENTS HYDROMORPHOLOGIQUES

Objectifs : Restaurer la continuité écologique

Compartiments hydromorphologiques : Ligne d'eau, Lit mineur, Continuité, Débit

Exemples d'actions : suppression d'ouvrage, aménagement de passerelles, rampe d'enrochement, ...

DESCRIPTION DES OPERATIONS

Les **ouvrages de franchissement** sont des ouvrages qui **permettent la traversée du cours d'eau** (buse, passerelle, seuil, pont...).

Les travaux sur les ouvrages de franchissement qui font obstacle à l'écoulement visent la **restauration de la continuité écologique** et notamment la libre circulation piscicole. Ces actions permettent également aux cours d'eau de retrouver une dynamique favorable, se traduisant par une diversification des habitats. L'impact de ces actions est aussi favorable sur l'hydrologie des cours d'eau.

Avant toute action sur un ouvrage, le technicien de rivière devra :

- vérifier la légalité de l'ouvrage auprès de la DDT et/ou du propriétaire,
- rencontrer le propriétaire.

Si l'ouvrage est non autorisé, il devra être supprimé. Si en revanche, l'ouvrage est autorisé, des aménagements pour limiter l'impact sur la continuité écologique seront programmés en concertation avec le propriétaire.

- **Suppression d'un seuil ou d'un petit ouvrage**

Lorsque l'ouvrage forme un obstacle infranchissable, la **suppression** est **privilegiée** notamment dans le cas d'ouvrage non autorisé et/ou sans usage avéré.

- **Aménagement de passerelle**

Lorsque les petits ouvrages de franchissement ont un usage agricole et qu'ils sont à l'origine de problèmes de continuité piscicole/sédimentaire, l'aménagement de passerelle est privilégié. Le coût est très variable selon les dimensions du cours d'eau concerné et son usage (passage bétail et/ou tracteur).

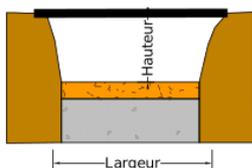
L'aménagement de passerelle pour engins est adapté aux petits ouvrages soumis à des pressions telles que le passage d'engins pouvant excéder 30 tonnes. Sur les cours d'eau de petit gabarit, il pourra s'agir de dalles en béton posées sur des culées en enrochement ou en béton. Pour les cours d'eau de plus de 3 m de large, la pose de **poutres en acier** recouvertes d'un revêtement carrossable est préférable.



Passerelle en béton (à gauche) et en acier (à droite) – Source : Hardy Environnement

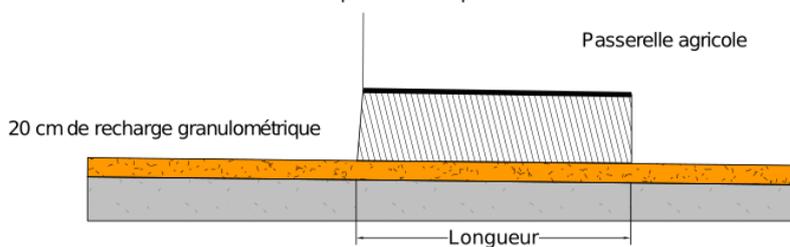
VUE AVANT

Passerelle agricole



VUE TRANSVERSALE

Remplacement de passerelle



Lorsque l'usage agricole n'implique pas le passage d'engins, **l'aménagement de passerelle légère** généralement en bois suffit au passage des bovins ou des piétons.

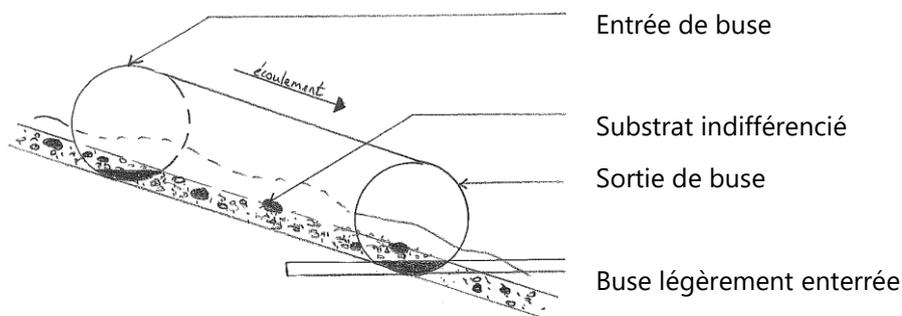


Exemple de passerelle légère pour bétail

- Remplacement ou recalage d'une buse

Si la configuration du cours d'eau ne permet pas d'aménagement sans emprise dans le lit mineur, la pose d'une nouvelle buse dont le diamètre est adapté à la circulation de la faune est nécessaire (généralement, le diamètre de la buse en place est trop petit, ce qui crée une accélération du cours d'eau et un creusement en aval de la buse). Idéalement, la buse est légèrement insérée dans le lit du cours d'eau et

un substrat équivalent à celui du cours d'eau est placé afin que les poissons ne soient pas perturbés dans leur remontée (cf. schéma ci-après). Des buses parfois mal positionnées peuvent également engendrer un effet seuil. Un recalage de l'ouvrage dans le lit mineur est dans ce cas nécessaire.



Remplacement ou recalage d'une buse - source : Syndicat Intercommunal du Haut Couesnon (35) ; Fédération de pêche 56 – Ruisseau du Trévelot (56)

- Remplacement par un pont-cadre

Un ouvrage peut également être remplacé par un pont-cadre, notamment lorsque l'usage est routier. Il est important que l'ouvrage soit légèrement enterré dans le lit afin d'obtenir une continuité de substrat.



Remplacement d'une buse par un pont-cadre - Source : Pays d'accueil de la vallée du Blavet (56)

- Aménagement d'une rampe d'enrochement

Les ouvrages peuvent poser différents problèmes : envasement, obstacle à la circulation des poissons... L'une des solutions consiste à créer une rampe empierrée en aval de l'ouvrage afin de permettre la remontée du poisson.

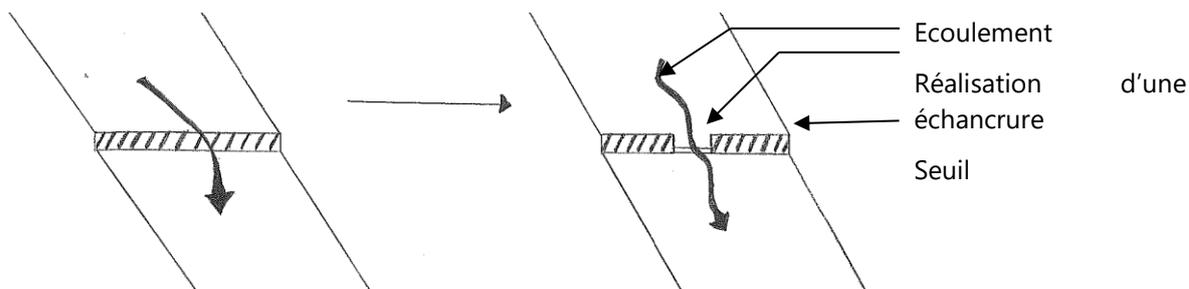


Aménagement d'une rampe d'enrochement -ruisseau du Trévelo (56) – Source FDPMA 56

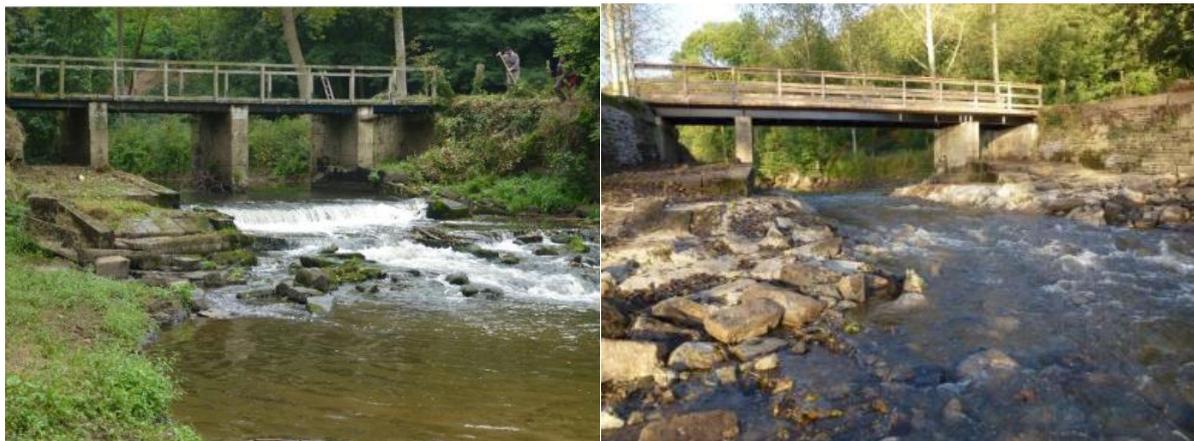
La mise en place de rampe d'enrochement est notamment adaptée aux ouvrages ne pouvant pas être modifiés en raison de leur caractère structurant ou patrimonial.

- Arasement partiel

Des radiers ou seuils en béton ou en pierre sont présents sur les cours d'eau. Il n'est pas toujours nécessaire de les supprimer entièrement. Afin de limiter les coûts, une entaille ou un arasement peut être réalisée afin d'améliorer la franchissabilité de l'obstacle.



Lorsque le seuil est en pierres et que celles-ci ne sont pas scellées, l'ouverture du centre du seuil peut par exemple être suffisante.



Arasement de seuil et construction d'une passerelle sur le Couesnon – Source : Bretagne Grand Migrateur & Fédération départementale de pêche 35

PERIODE D'INTERVENTION PRECONISEE

En période d'étiage

CADRE REGLEMENTAIRE ET DEMARCHES A EFFECTUER

Dossier d'intérêt général au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement

Dossier Loi sur l'Eau : rubrique 3.3.5.0, annexée à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement

2.3. Actions sur les berges et la ripisylve

FICHE 4 : TRAVAUX SUR LA RIPISYLVE

OBJECTIFS/COMPARTIMENTS HYDROMORPHOLOGIQUES

Objectifs : Restaurer les écoulements et les fonctions biologiques des cours d'eau, Permettre l'accès au cours d'eau pour les travaux de restauration du lit mineur ; Limiter /réduire les transferts

Compartiments hydromorphologiques : Berges/ripisylve

Type d'action : Entretien préalable de la ripisylve (libération d'emprise), gestion des embâcles, aménagement /suppression d'abreuvoir

DESCRIPTION DES OPERATIONS

N.B : toutes les opérations décrites ci-après sont des mesures d'accompagnement mises en œuvre lors de travaux de restauration morphologique sur lit mineur ou de restauration de la continuité écologique. Certaines de ces mesures sont indispensables lors de restaurations morphologiques car elles entraînent une modification foncière des parcelles ou nécessitent d'adapter les pratiques.

- Aménagement / suppression d'abreuvoir

La présence le long des cours d'eau d'abreuvements directs du bétail est parfois associée au piétinement du lit par le bétail.

Lorsque les accès directs sont nombreux à l'échelle d'un site, la première étape consiste à réduire le nombre d'accès en supprimant le plus possible d'accès (par la mise en place de clôture) et en retenant un ou deux points précis sur lesquels projeter des travaux d'aménagement d'abreuvoir. Selon la nature et la localisation du site, différentes solutions d'aménagement sont possibles. Dans la mesure du possible, il s'agit **d'éviter les descentes aménagées** et de privilégier le maintien des animaux sur le haut de berge pour éviter que le cours d'eau soit contaminé par les déjections animales.

Lorsque le débit du cours d'eau est suffisant, y compris en été, la **mise en place de pompes à museau** s'applique spécifiquement aux bovins et permet de s'affranchir d'une alimentation en eau externe. Il convient néanmoins de s'assurer que les pompes ne soient pas déplacées/modifiées. À cette fin, les pompes peuvent être scellées.

Si le débit estival est insuffisant ou si les animaux sont des équins, la **mise en place de bacs d'abreuvement** est à privilégier. Ce type d'aménagement nécessite néanmoins souvent des interventions plus lourdes en accompagnement, avec le **raccordement à du réseau enterré** qui n'est pas toujours possible.



Pompe à museau et bac d'abreuvement

Dans des conditions plus spécifiques, il est possible d'alimenter un bac d'abreuvement en présence d'un plan d'eau déconnecté situé plus bas que l'abreuvoir, au moyen d'un **bélier hydraulique**. Il s'agit d'un mode de fonctionnement autonome, sans électricité qui peut permettre de profiter de la présence d'un plan d'eau sur le versant opposé à l'abreuvoir par exemple, en plaçant le bélier au fond du talweg.

Ces aménagements doivent systématiquement être accompagnés de **mise en place de clôtures** suffisamment éloignées du haut de berge du cours d'eau associé. Sur un profil en plan méandrique, les piquets doivent être suffisamment rapprochés pour que la clôture suive le profil concave et ne recoupe pas le méandre.

- **Restauration de la ripisylve /entretien préalable avant travaux**

En l'absence d'entretien régulier de la ripisylve, les cours d'eau ne peuvent maintenir durablement un état morphologique satisfaisant, notamment vis-à-vis des peuplements piscicoles de type salmonidés qui ont besoin que les radiers soient légèrement éclairés et donc non totalement ombragés par la canopée ou par la densité de la végétation ligneuse en berge.

Dans le cadre du programme d'actions, un entretien préalable aux travaux programmés sur les cours d'eau devra être réalisé l'année précédant les travaux. Cet entretien vise à permettre le passage et le travail des engins.

Pour l'entretien de la ripisylve, il est préférable de suivre les quelques recommandations ci-dessous :

- Ne pas réaliser de coupe "à blanc" sur les berges du cours d'eau.
- Ne pas enlever de souche trop importante qui risquerait de porter atteinte à la tenue de la berge.

- Retirer les arbres morts qui menacent de s'effondrer dans le lit du cours d'eau et ainsi d'en obstruer l'écoulement naturel.

NB : le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau (Article L.215-14 du Code de l'Environnement).



Entretien de ripisylve - Source : AAPPMA La Gaule Alrénne

- **Gestion/suppression d'embâcles**

En ce qui concerne les embâcles, seuls ceux présents sur un site de restauration globale seront retirés. Certains embâcles sont à conserver dans la mesure où ils sont d'un grand intérêt biologique (création d'habitats, de cache, diversification des faciès, ressource trophique...) et jouent un rôle important pour la stabilisation du profil en long. L'enlèvement de petits débris ligneux provoque une diminution importante des populations d'invertébrés, source de nourriture pour les poissons. Ces **amas de petits débris ligneux** doivent donc être conservés. **Chaque enlèvement devra donc être raisonné.**

Leur enlèvement est notamment recommandé pour les cas suivants :

- l'embâcle est total, il prend toute la largeur du lit du cours d'eau,
- l'érosion de berge induite est incompatible avec l'utilisation du terrain,
- il y a un colmatage et un dépôt de sédiments trop important à l'amont,
- la migration des poissons est perturbée,
- l'embâcle menace un ouvrage d'art,
- l'embâcle à une origine artificielle (clôture en travers du cours d'eau par exemple).

Pour les encombres filtrants sur un ruisseau constitués par des branches vives d'une cépée de saule, on conservera seulement la partie du tronc couchée dans le fond du lit afin de ne pas engendrer un surcreusement du lit en amont. Lorsque les embâcles sont constitués de déchets anthropiques ils doivent être enlevés de façon systématique. Les embâcles seront retirés perpendiculairement à la berge afin de limiter les dégâts sur la ripisylve et les berges. Lorsque les embâcles sont trop importants, ils pourront être débités dans la rivière puis évacués.

Le bois sera déposé hors de la zone inondable et mis à la disposition du riverain. Si ce dernier ne souhaite pas le récupérer, il sera soit broyé, soit exporté en décharge, soit réutilisé sur place pour des travaux de restauration du lit mineur. Sous réserve de l'accord du riverain, les copeaux issus du broyage des rémanents pourraient être récupérés et réutilisés en paillage sur des plantations bocagères.

PERIODE D'INTERVENTION PRECONISEE

De la mi-octobre à la mi-avril pour une meilleure reprise de la végétation

La prise en compte de la **portance du sol** devra être considérée avec attention pour le passage des engins de chantier.

CADRE REGLEMENTAIRE ET DEMARCHES A EFFECTUER

Dossier d'intérêt général au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement

Dossier Loi sur l'Eau : rubrique 3.3.5.0, annexée à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement

FICHE 5 : TRAVAUX SUR BERGE

OBJECTIFS/COMPARTIMENTS HYDROMORPHOLOGIQUES

Objectifs : Limiter l'érodabilité des berges, Limiter les pollutions par rejets directs aux milieux, diversifier les habitats

Compartiments hydromorphologiques : Berges/ripisylve, lit mineur

Exemples d'actions : Reprofilage/retalutage, installation de clôture, apport de matériaux minéraux ...

DESCRIPTION DES OPERATIONS

La restauration des berges joue sur plusieurs aspects. Une berge dégradée ne permet pas de contenir l'eau durant les périodes de crue. Elle provoque un colmatage du fond couplé en période d'étiage à un réchauffement de l'eau, elle détériore donc la qualité de l'eau. Elle contribue à l'élargissement de la rivière et au comblement du cours d'eau. Le plus souvent il s'agit d'intervention sur des berges dégradées, que ce soit par un manque de végétation, par la présence du bétail et des ragondins ou suite à un recalibrage du cours d'eau. Les actions de restauration visent à rétablir la berge ou à la protéger de l'érosion et des affouillements.

- **le reprofilage (ou retalutage)**

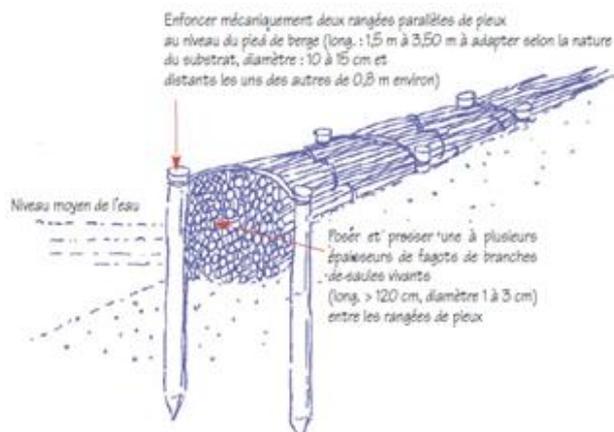
La stabilité de la berge peut passer par un **reprofilage en pente douce** (20 à 25%), permettant de garantir une pérennisation de l'aménagement et de faciliter les travaux d'entretien ultérieurs.

Un ensemencement peut être réalisé à sec (manuellement) ou mécaniquement (hydraulique). La densité de l'ensemencement doit être comprise entre 25 et 30 g/m². Le mélange grainier doit être de type milieu humide et réalisé avec une grande diversité d'espèces indigènes (minimum dix à quinze). L'emploi de différentes espèces de plantes choisies en fonction de leur distribution géographique et de la nature du sol rencontrées sur site est privilégié.

D'autres techniques de génie végétal existent :

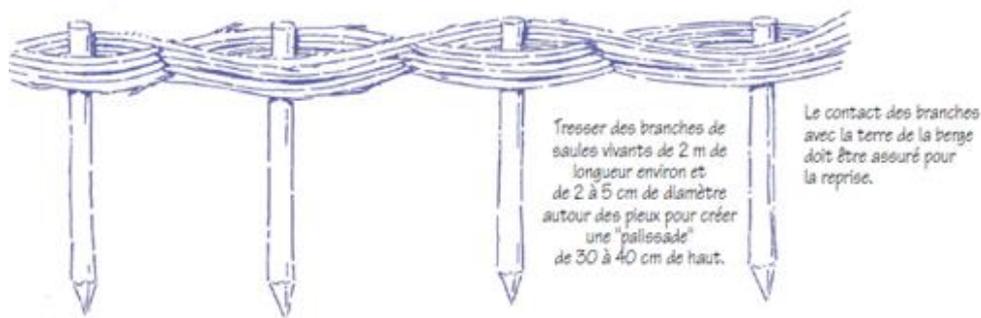
- **le fascinage**

Les deux rangées de pieux doivent être espacées l'une de l'autre de 30 à 50 cm. La dernière couche de branches de saules est recouverte avec une fine couche de matériaux terreux. Les branches sont ensuite fixées en reliant les pieux à l'aide de fils de fer galvanisés. Les pieux sont enfin battus pour bien compacter l'ouvrage et coupés au niveau de leur extrémité (illustration ci-dessous).



- - le tressage

Enfoncer mécaniquement des pieux (saule, acacia, châtaignier, chêne) au pied de la berge : long. : 1,5 à 3 m, diamètre : 0,1 à 0,15 m et distants les uns des autres de 0,8 m environ



Au fur et à mesure, les branches doivent être pressées vers le bas pour obtenir un ouvrage compact. A la fin du tressage, les pieux sont battus et leur extrémité est coupée. Les branches peuvent être fixées pour plus de sécurité avec du fil de fer galvanisé.



Berges restaurées sur un cours d'eau du bassin versant du Trévelo – Source : Hardy Environnement

Ces techniques de restauration de berge doivent, dans la majorité des cas, être accompagnées de la mise en place de clôture. Celle-ci doit être implantée le long du cours d'eau et en léger recul par rapport au haut de berge (1m au minimum) afin de protéger la ripisylve et les berges. Deux types de clôtures peuvent être installés, les clôtures électrifiées et les clôtures à fils barbelés (dites « fixes »). Le choix de la clôture se fait en concertation avec l'exploitant concerné.



Berges clôturées sur le bassin versant du Couesnon aval– Source : Hardy Environnement

- **Apport de matériaux minéraux**

L'apport de matériaux minéraux n'est pas une solution idéale puisqu'elle artificialise plus ou moins le profil des berges en limitant l'érosion. Néanmoins certains projets de renaturation impliquent le passage de cours d'eau le long d'infrastructures, notamment routières qui pourraient potentiellement être menacées par le nouveau tracé, ce qui peut être un frein à la renaturation. Il s'agit donc **uniquement de travaux d'accompagnement** très ponctuels visant à garantir les chances de succès de projets de renaturation.



Exemple d'apport de matériaux minéraux en berge sur le Sal (56)

PERIODE D'INTERVENTION PRECONISEE

De mai à septembre

CADRE REGLEMENTAIRE ET DEMARCHES A EFFECTUER

Dossier d'intérêt général au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement

Dossier Loi sur l'Eau : rubrique 3.3.5.0 annexées à l'article (arrêté 30 juin 2020-R.214-1 du Code de l'Environnement)

2.4. Actions sur le lit majeur et les zones humides

FICHE 6 : ACTIONS SUR LE LIT MAJEUR/ ZONE HUMIDE

OBJECTIFS et TYPE D'ACTIONS

Objectif : Restaurer les zones humides annexes au cours d'eau

Compartment hydromorphologique : annexes hydrauliques...

Type d'action : Restauration de zone humide (déblai, comblement de fossé/plan d'eau, suppression de peupleraie, enlèvement d'anciens bourrelets de curage ou de talus)

DESCRIPTION DES OPERATIONS

- Enlèvement d'anciens bourrelets de curage ou talus

La présence de talus directement en berge sont souvent des vestiges d'anciens bourrelets de curage. Ces vestiges artificialisent le profil de berge, mais ont aussi la fonction d'empêcher tout débordement du cours d'eau dans le lit majeur qui se retrouve déconnecté. En plus de permettre la reconnexion du lit majeur, l'enlèvement d'anciens bourrelets de curage est aussi le préalable indispensable à des travaux sur lit mineur de reméandrage par exemple.

Il ne s'agit pas nécessairement de supprimer l'ancien bourrelet de curage sur toute sa longueur, mais de réaliser ponctuellement des trouées, pour permettre au cours d'eau d'alterner son écoulement de part et d'autre du bourrelet et ainsi laisser la possibilité au cours d'eau d'inonder le lit majeur de chaque côté.

NB : *les anciens bourrelets de curage ou talus sont souvent plantés, avec des arbres parfois anciens, ce qui implique d'éviter ces obstacles au moment de la réalisation des trouées, sans engendrer leur déstabilisation.*

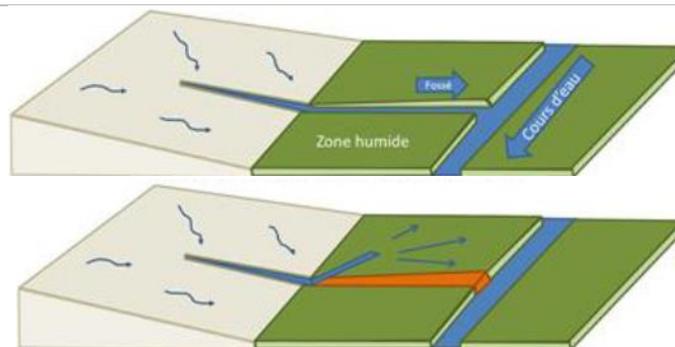
- Comblement partiel ou total de drains ou fossés drainants

L'objectif est de supprimer le court-circuit hydraulique que représentent les fossés afin de restaurer la fonctionnalité des zones humides (fonctionnalités épuratoires et hydrauliques) en remontant notamment le niveau de la nappe phréatique.

Les travaux consistent à combler, tout ou partiellement, le ou les fossés connectés avec le cours d'eau pour les redirigés vers la zone humide. La création d'un fossé aveugle peut être nécessaire afin de réorienter les écoulements vers le centre de la zone humide. Les écoulements traverseront ainsi la zone humide par ruissellement de surface avant de rejoindre le cours d'eau, ce qui permettra de favoriser l'épuration des produits phytosanitaires et des nutriments en solution et de favoriser le dépôt des matières en suspension avant transfert vers le cours d'eau. Les travaux permettront également de favoriser la recharge de la nappe alluviale et de réduire les problématiques d'à-coups hydrauliques.

Le comblement partiel peut permettre de maintenir l'évacuation des écoulements vers le cours d'eau mais également maintenir un usage de la zone humide (notamment pour la production de fourrage).

La portance limitée de certains sols humides peut obliger à réaliser les travaux manuellement. Le comblement de fossés peut être réalisé par la mise en place de bouchons étanches (cf. fiche travaux sur lit mineur).



Comblement de la connexion d'un fossé avec le cours d'eau pour diffuser les écoulements vers la zone humide (Source : EPAB, 2016)

- Suppression de plans d'eau (en remblai)

La suppression d'un plan d'eau présent dans le lit majeur d'un cours d'eau permet de restaurer la fonctionnalité des zones humides, et notamment de faciliter le débordement du cours d'eau et de restaurer les fonctionnalités épuratrices des zones humides le détail des opérations est proposé dans la **fiche action sur les ouvrages hydrauliques**.

PERIODE D'INTERVENTION PRECONISEE

La vidange doit avoir lieu préférentiellement en hiver, alors que le déblaiement doit avoir lieu en période sèche favorable à une bonne portance des sols.

L'ensemble des opérations doivent se dérouler entre mai et octobre selon les années et le contexte piscicole pour les plans d'eau en barrage (cyprinicole ou salmonicole).

CADRE REGLEMENTAIRE ET DEMARCHES A EFFECTUER

Dossier d'intérêt général au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement

Dossier Loi sur l'Eau : rubriques 3.3.5.0 annexées à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement

2.5. Actions de réduction du ruissellement et des pollutions diffuses

FICHE 7 : ACTIONS DE REDUCTION DU RUISSellement ET DES POLLUTIONS DIFFUSES

OBJECTIFS et TYPE D' ACTIONS

Objectifs : réduire le transfert des matières en suspension, nitrates, phosphores et des produits phytosanitaires par ruissellement - réduire l'érosion des sols - maintenir les usages agricoles des parcelles

Types d'actions : Mise en place de surfaces enherbées et de haies, création de Zone Tampon Epuratoire

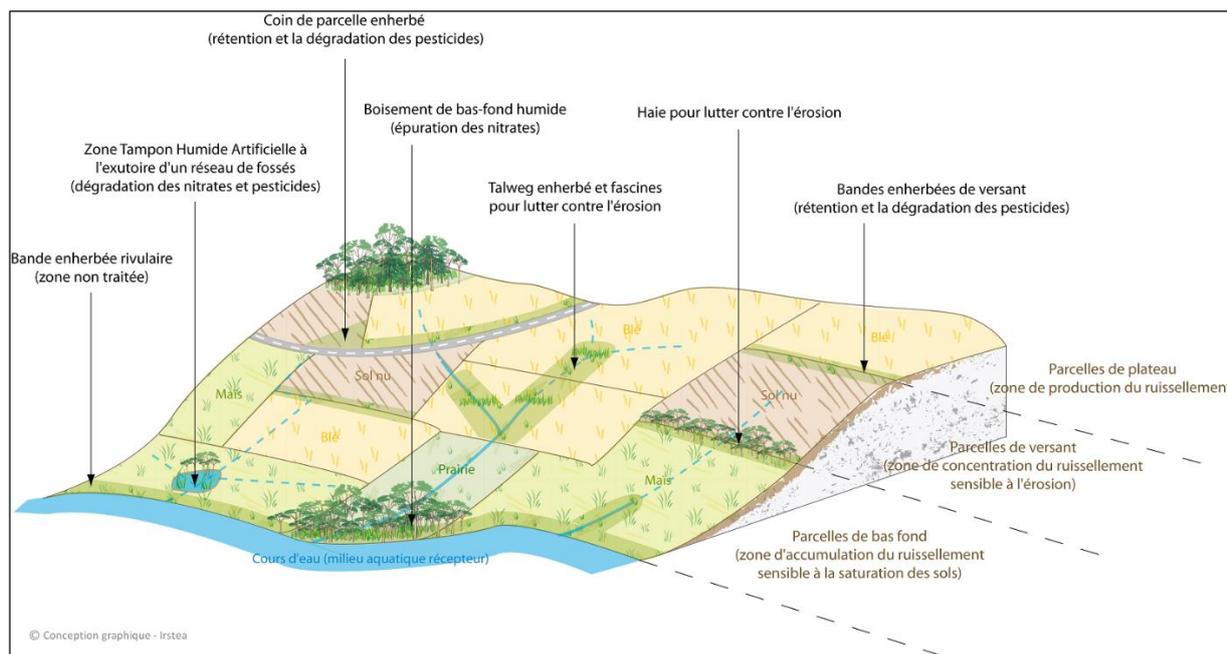
DESCRIPTION DES DISPOSITIFS (SOURCE : IRSTEA)

- Dispositifs enherbés

On entend par **dispositif enherbé** une surface à couvert pérenne, avec une végétation basse majoritairement composée de végétation herbacée implantée (graminée de type ray-grass principalement). Elles servent à freiner l'eau et le ruissellement et favoriser l'infiltration des eaux chargées, ainsi que favoriser la sédimentation des particules du sol érodées et la création d'un passage préférentiel.

Les dispositifs enherbés peuvent être positionnés différemment en fonction des conditions locales et de la capacité d'infiltration du terrain :

- les bandes tampons réglementaires sur les rives de cours d'eau.
- la bande intra-parcellaire est particulièrement adaptée aux séparations de parcelles en rupture de pente afin de ralentir l'écoulement et l'érosion des sols.
- la bande enherbée en coin de parcelle est adaptée pour les parcelles présentant une double pente faisant converger les écoulements vers un exutoire.
- la bande enherbée dans le talweg est une solution adaptée pour les situations où les écoulements sont concentrés dans le point bas ; en pratique ces chenaux enherbés sont utilisés en conditions érosives.
- les chemins enherbés consistent à mettre en herbe les chemins agricoles qui sont des voies préférentielles d'écoulement
- à l'aval de parcelle en connexion avec un réseau de fossés ou en bordure de chemin



Positionnement des différents types de dispositifs enherbés - Source : Irstea

- Haies sur talus et fossé mort

La plantation de haies (arbres et arbustes) en rupture de pente sur talus, précédées d'un petit fossé mort permet le ralentissement et la décantation des eaux de ruissellement. La mise en place de haies augmente, par ailleurs, la porosité et la perméabilité du sol donc une meilleure infiltration de l'eau. L'accumulation de matière organique et de la vie microbienne augmente la biodégradation de certains contaminants.

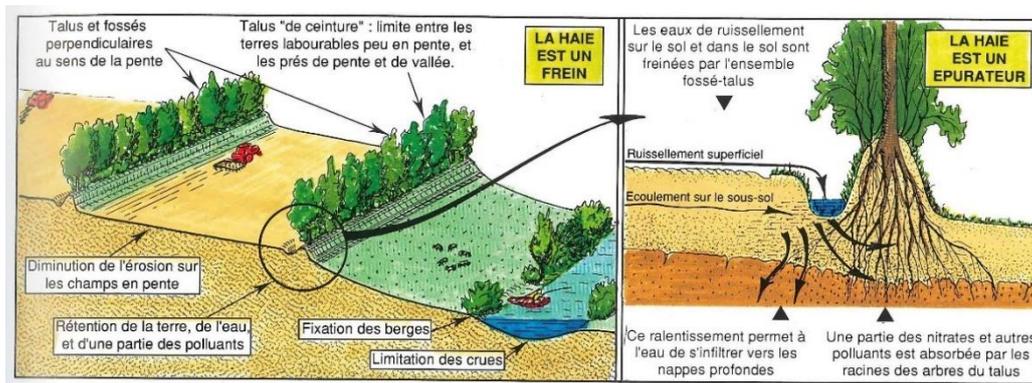
Les haies sur talus doivent être implantées soit perpendiculairement à la pente, sur plusieurs étages et au plus près des sources de contaminants pour une action sur le ruissellement diffus, soit en travers des talwegs pour une action sur le ruissellement concentré et l'érosion. Les haies implantées le long des fossés hydrauliques et le long des cours d'eau ne doivent pas être implantées sur talus mais être associées à une bande enherbée. Ces dernières favorisent la régulation des teneurs en nitrate par dénitrification.

L'implantation de grande diversité des espèces est essentielle pour densifier le pied du dispositif (différentes tailles, arbres /buissons /herbes).

Les dimensions admises pour des talus efficaces contre le ruissellement sont les suivantes :

Hauteur	minimum 50 cm maximum 1,20 m
Largeur au sommet	50 cm environ
Largeur à la base	80 cm à 2,5 m
Pente	45% maximum

Ces dimensions varient selon les caractéristiques locales (pente, usages...) et selon le type de végétation mis en place : à conditions égales, la hauteur devra être plus importante pour un talus enherbé, pour lequel aucun système racinaire développé ne contribue à l'infiltration de l'eau.



Rôle et implantation d'un dispositif bocager à fonctionnalité hydraulique - Source : D. SOLTNER

- Haies à plat

Les haies à plat sont envisagées dans le seul cas de plantations en ripisylve, en protection de cours d'eau ou de fossé.

- Regarnissage des haies existantes

Les haies peu denses, notamment dans leur partie basse, seront à regarnir, afin de développer le système racinaire dans le sol, et d'augmenter la rugosité de surface, et le ralentissement de l'eau.

De manière générale, dans l'objectif de la lutte contre le ruissellement, la plantation d'une haie basse buissonnante pourra être suffisante, cependant la plantation d'une haie multi-strate et d'essences variées ajoutera à la fonction hydraulique des fonctions écologiques (abri et ressources pour la faune locale) et agricoles (brise-vent).

Il est important de noter que chaque aménagement sera adapté à la situation géographique, aux pratiques agricoles, aux contraintes techniques locales...

- Billons

Un billon est formé par une barrière de terre de faible hauteur. Les billons peuvent être mis en place sur le bas **de parcelles** agricoles à pente faible (<3%). Cette barrière minimale est efficace pour retenir les eaux de ruissellement de précipitations moyennes à condition que le dispositif ne soit pas court-circuité par un sillon ou une brèche (la raie de charrue peut jouer un rôle semblable).

Les dimensions minimales du billon doivent être de 20 cm de hauteur et 30 cm de large. La photographie ci-dessous présente un exemple de limite de parcelle agricole où la mise en place d'un billon serait adaptée.



Exemple de billon en bordure de parcelles agricoles - Source : Hardy Environnement

- **Fascines** (source AREA, 2012)

La fascine est un aménagement linéaire composé de branchages. Positionnée en travers du ruissellement, elle constitue un obstacle perméable qui freine l'eau.

Les fascines peuvent être constituées d'une ou de deux rangées de pieux entre lesquelles des branchages sont intercalés de façon à constituer un « fagot ».

Les pieux utilisés peuvent être vivants ou morts, deux illustrations de fascines sont présentées ci-dessous. A noter que les mises en place de haies à plat et de fascines peuvent être associées pour augmenter les capacités de freins des systèmes.



Illustrations de fascines (pieux morts à gauche et vivants à droite - Source AREAS, 2012

- **Zone tampon Epuratoire**

Principe de fonctionnement

Une zone tampon épuratoire (ZTE) en milieu agricole est un bassin de rétention, une mare existante, de profondeur et de hauteur d'eau variables, végétalisée ou pas.

La mise en place d'une ZTE peut couvrir plusieurs objectifs : régulation du débit, régulation/transformation/dégradation des concentrations des nitrates, phosphores et pesticides. L'identification de l'objectif prioritaire est un préalable au dimensionnement d'une ZTE. L'objectif est de limiter l'impact du réseau de drainage ou des ruissellements sans impacter l'usage agricole des parcelles.

L'ouvrage doit être le plus rustique possible afin de limiter les nécessités d'entretien, les risques de dysfonctionnement et les coûts d'installation ; l'objectif étant que l'installation puisse développer un écosystème (substrats, plantes, microorganisme) en équilibre pour limiter au maximum les besoins d'entretien.

La température et le temps de rétention sont les principaux paramètres influençant les performances du dispositif. Ainsi, plus la température et le temps de séjour sont élevés, plus l'efficacité de la dégradation des polluants (nitrates pesticides, MES) augmente.

Afin de favoriser ces deux facteurs, la ZTE doit dans la mesure du possible être assez étendue (pour allonger le temps de transfert) et avec une profondeur limitée (<1m pour favoriser l'augmentation de température).

- Type d'ouvrage et dimensionnement

La bibliographie (Irstea) fournit un ratio de 76 m³/ha drainé soit un ratio de 0,76 % de surface drainée pour une profondeur de bassin de 1 m.

Cette valeur indicative (établie pour un objectif d'abaissement des concentrations de nitrates et pesticides) doit être adaptée en fonction du contexte (contrainte foncière, type d'exutoire...) et des objectifs principaux ciblés (régulation hydraulique, abaissement du taux de nitrate, pesticide, MES...). La forme de la zone dépend de la surface disponible, généralement de géométrie rectangulaire par commodité, elle peut être méandrique avec des diguettes permettant d'accroître l'efficacité du dispositif.

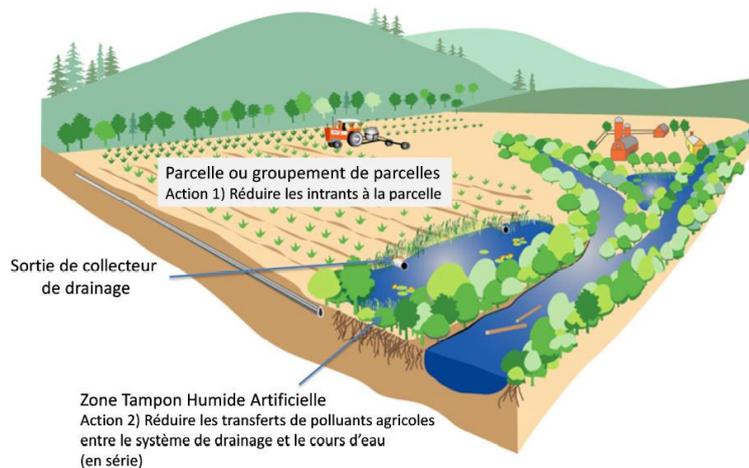


Schéma de principe d'une ZTE – source : Irstea, 2015, adapté de Misch et Gosselink, 2000

L'utilisation d'une mare existante peut servir de dispositif de rétention. La connexion au cours d'eau peut se faire à l'aide d'une canalisation ou par surverse lorsque l'usage du terrain entre la ZTE et le cours d'eau le permet (ex : prairie/humide...)



Illustration d'une ZTE récoltant les eaux de drainage avec un exutoire par surverse vers une zone enherbée humide – Source ; Hardy Environnement

La surverse (à fortiori vers une zone humide) présente l'avantage de diffuser les écoulements et ainsi rallonger le temps de transfert vers le cours d'eau.

PERIODE D'INTERVENTION PRECONISEE

Il est préconisé de faire **les plantations en mars et novembre** durant les périodes de croissance rapides.

Pour la mise en place d'une **ZTE** : il est préconisé d'intervenir hors période pluvieuse **d'octobre à mars** pour limiter le transport de matière en suspension et permettre l'accès des engins de chantier sur des sols éventuellement peu portants.

CADRE REGLEMENTAIRE ET DEMARCHES A EFFECTUER

Dossier d'intérêt général au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement

III. ELEMENTS SPECIFIQUES A LA PARTIE DECLARATION D'INTERET GENERAL

A. Mémoire explicatif justifiant l'Intérêt Général

1. Cadre général

La Directive Européenne (2000/60/CE) du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'Eau (Directive Cadre sur l'Eau : DCE) et transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 confirme et renforce les principes de gestion de l'eau en France. D'une logique de moyens, la DCE demande à passer à une logique de résultats et comporte plusieurs exigences. Cette directive européenne impose aux états membres l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques tant pour les paramètres physico-chimiques que pour les paramètres biologiques (habitats, biodiversité...). Les objectifs sont fixés par masse d'eau de surface, qui constitue le découpage unitaire d'évaluation de la DCE. Une masse d'eau de rivière est une partie distincte et significative des eaux de surface telles qu'une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal. Le territoire de l'UGVO s'étend en totalité ou en partie sur 31 masses d'eau de surface et 6 masses d'eau plans d'eau.

L'état des masses d'eau dégradées justifie l'intérêt pour la collectivité de mettre en place des actions de restauration afin d'atteindre les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 et transposée par la loi française du 21 avril 2004 en termes de qualité écologique et chimique des eaux pour les États membres.

Les collectivités territoriales et leurs groupements (...) peuvent mettre en œuvre les articles L.151.36 à L151-40 du code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installation présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, s'il existe et visant un des items de la compétence Gemapi (items 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L.211-7 du code de l'Environnement).

Les travaux projetés par le **maître d'ouvrage EPTB Eaux & Vilaine porteur de la compétence Gemapi** renvoient à l'item 8 de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement :

- **Item 8°** : « La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines », au travers des actions suivantes :
 - o la **restauration hydromorphologique des cours d'eau** intégrant des interventions visant le rétablissement de leurs caractéristiques hydrologiques et morphologiques ainsi qu'à la continuité écologique des cours d'eau ;
 - o la **protection et la restauration de zones humides** dégradées au regard de leur intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, de leur valeur touristique, paysagère, cynégétique ou écologique.

Certaines actions de limitation des pollutions diffuses proposées par le programme d'actions rentrent dans **l'item 4°** : « la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols », porté également par l'EPTB Eaux & Vilaine.

2. L'intérêt général du programme d'action global

Les altérations relevées dans l'état des lieux/diagnostic des différentes études présentées au chapitre II.C.3.6, qu'elles relèvent des altérations de la morphologie des cours d'eau, qu'elles soient liées à la présence d'ouvrages sur cours, de retenues d'eau ou qu'elles impactent les continuités écologiques,

mettent en péril les milieux aquatiques et les nombreux services écologiques qu'ils rendent. Il **semble indispensable de prévoir des interventions afin de restaurer le bon fonctionnement de ces milieux fragiles et menacés**, d'autant plus dans un contexte de modification du climat **afin d'atteindre le bon état des eaux**.

Les actions proposées dans le cadre du Contrat Territorial Unique de l'UGVO pour la période 2023-2028 s'efforcent à répondre spécifiquement aux altérations rencontrées sur le territoire, avec un objectif de résultat mesurable (d'où l'intérêt des suivis proposés pour certains sites de travaux). Il conviendra, pour chaque projet, de bien analyser et de connaître précisément le contexte du secteur concerné, d'identifier les principaux facteurs d'influence des réponses attendues, de définir exactement les objectifs à atteindre sur le site considéré... afin de mettre en place les actions les plus appropriées et les plus ambitieuses pour résoudre les dysfonctionnements observés.

Enfin, **l'eau est un bien commun**, les milieux aquatiques constituent un patrimoine naturel indispensable. Il est de l'intérêt de chacun de préserver la ressource en eau et de restaurer les milieux humides dégradés. Aussi, le programme d'actions proposé dans ce dossier paraît **relever de l'intérêt général**.

3. L'intérêt général par type d'actions

3.1. Actions sur lit mineur

Les différents travaux hydrauliques réalisés sur les cours d'eau ont eu pour effet :

- l'uniformisation des habitats et de la géomorphologie,
- des berges en pente forte,
- une perte de diversité,
- l'accentuation des phénomènes d'érosion,
- une dégradation des zones humides associées,
- une augmentation de la pente et des vitesses d'écoulement,
- une accélération des débits dans le lit mineur sans débordement en période de crue,
- une perte de débit par infiltration lorsqu'une couche moins imperméable est atteinte.

La **proportion des linéaires de cours d'eau dégradés** par les différentes causes d'altérations citées ci-dessus est présenté au **chapitre II.C.3**.

Les travaux sur le lit mineur visent à restaurer le fonctionnement hydraulique et biologique du cours d'eau, en jouant essentiellement sur sa morphologie. Les travaux doivent permettre notamment de restaurer le transit sédimentaire et l'alternance des faciès d'écoulement. L'objectif est également de reconstituer des milieux favorables à l'accueil du poisson (reproduction, grossissement, nourrissage...) et des macroinvertébrés (insectes au stade larvaire ...) par la création d'habitats aquatiques fonctionnels. Enfin, les travaux visent à reconnecter le lit mineur avec le lit majeur pour favoriser les débordements en période de crue et ainsi ralentir les écoulements.

Les travaux sur lit mineur permettent également au cours d'eau de retrouver ses capacités d'auto-épuration par l'amélioration de l'oxygénation de l'eau, la restauration des échanges avec la nappe alluviale et l'augmentation des débordements favorisant l'épuration par la végétation rivulaire.

L'intérêt général de la mise en place d'actions sur le lit mineur est justifié afin de restaurer **le bon fonctionnement des milieux aquatiques**.

Les cours d'eau de l'aire d'étude étant des cours d'eau non domaniaux, la présente Demande d'Intérêt Général est donc établie, au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement, en vue d'autoriser le maître d'ouvrage à engager la dépense pour **les travaux sur lit mineur afin d'atteindre le bon état écologique**.

3.2. Actions sur la bande riveraine

Les travaux sur ripisylve sont réalisés dans le cadre d'une gestion patrimoniale de la rivière. En effet, la végétation rivulaire joue un rôle important dans le fonctionnement global de l'écosystème d'eau courante : épuration des eaux, stabilisation des berges et du sol, création d'habitats aquatiques et piscicoles, ombrage, microclimat de la rivière...

Une ripisylve de bonne qualité doit présenter différentes strates : strate arborée, arbustive et herbacée. On observe également l'état et l'essence des arbres qui la compose. En effet, chaque espèce n'a pas la même efficacité.

Des opérations **d'entretiens préalables** aux travaux sur lit mineur (libération d'emprise) sont envisagées dans le cadre du futur programme d'actions. Ces travaux doivent ainsi permettre l'accès et l'intervention des engins de chantier. Il est prévu que ces travaux soient réalisés l'année précédant les travaux.

La **sensibilisation** pour permettre la **repousse naturelle** est à favoriser. Les fonctionnalités de la végétation rivulaire seront ainsi mises en avant : fonction d'auto-épuration du cours d'eau, habitats aquatiques et rivulaires, ombrage, protection contre le piétinement, stabilisation des berges... L'entretien courant restera à la charge du propriétaire.

En ce qui concerne les embâcles, une gestion au cas par cas sera menée suivant leurs fonctions d'habitats et leur éventuel impact sur le fonctionnement du cours d'eau. Ces opérations seront menées en accompagnement des opérations sur le lit mineur.

L'aménagement d'abreuvoirs est envisagé en accompagnement des travaux de restauration du lit mineur. L'intérêt des travaux d'aménagement d'abreuvoirs est de supprimer l'accès directs du bétail aux cours d'eau par des **solutions alternatives** telles que les pompes à museau, les abreuvoirs gravitaires, afin de stopper les effets négatifs du piétinement du bétail.

L'intérêt général de la mise en place d'actions sur la bande riveraine est justifié afin de restaurer **le bon fonctionnement des milieux aquatiques**.

Les cours d'eau de l'aire d'étude étant des cours d'eau non domaniaux, la présente Demande d'Intérêt Général est donc établie, au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement, en vue d'autoriser le maître d'ouvrage à engager la dépense pour les **travaux relatifs à la ripisylve, à la gestion d'embâcles et aux points d'abreuvement**.

3.3. Actions sur les obstacles à la continuité écologique

La présence d'ouvrages implantés en travers du cours d'eau a de nombreux impacts négatifs. En effet, ils entraînent :

- une aggravation des étiages à l'aval,

- un piégeage des sédiments fins et grossiers à l'amont (colmatage, envasement, dégradation des habitats),
- un effet d'obstacle pour les poissons et de morcellement des populations,
- une modification des vitesses et des profondeurs (augmentation de la température, diminution de l'oxygène dissous, dégradation de la qualité de l'eau),
- une aggravation du phénomène d'eutrophisation,
- une modification des faciès d'écoulement (disparition des zones de fraie et de développement des jeunes),
- une modification des profils des cours d'eau.

Selon les cas de figures et à l'issue de la **concertation avec les usagers et propriétaires**, diverses actions pourront ainsi être envisagées pour les ouvrages de franchissement.

Les travaux sur **les petits ouvrages de franchissement** (buse, seuil, pont ...) et les **ouvrages hydrauliques d'importance** (déversoir de moulins, plans d'eau sur cours...) visent la restauration de la circulation piscicole et sédimentaire. Ces actions permettent également aux cours d'eau de retrouver une dynamique favorable. En effet, le transport des sédiments, et notamment des sédiments grossiers, est un des éléments primordiaux du fonctionnement des hydrosystèmes. D'un point de vue hydromorphologique, la charge de fond est une composante structurelle du cours d'eau, et le transport participe à sa dynamique. La pérennisation de ce flux solide garantit l'équilibre sédimentaire du cours d'eau.

L'intérêt général de la mise en place d'actions sur les ouvrages de franchissement et sur les ouvrages hydrauliques est justifié afin de **restaurer le bon fonctionnement de ces milieux aquatiques**. Les cours d'eau de l'aire d'étude étant des cours d'eau non domaniaux, la présente Demande d'Intérêt Général est donc établie, au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement, en vue d'autoriser le maître d'ouvrage à engager la dépense pour les travaux sur les **petits ouvrages de franchissement et les ouvrages hydrauliques**.

3.4. Actions sur les zones humides et limitations de pollutions diffuses

Les dégradations recensées sur les zones humides sont :

- accélération des écoulements par diminution de la rugosité,
- accentuation des étiages par la perte du rôle d'éponge des zones humides et de leur participation au soutien d'étiage,
- perte des fonctionnalités d'autoépuration,
- réduction des espaces de mobilité,
- réduction des capacités de débordement du lit mineur vers le lit majeur et réduction des capacités d'infiltration,
- disparition des zones d'accueil faune-flore de la bande riveraine et des habitats des annexes latérales (zone de refuge, de reproduction).

La **suppression** partielle ou totale de **talus ou merlon de curage** vise à restaurer la connexion entre le lit mineur et le lit majeur. La suppression partielle est recommandée lorsque les talus en berges sont surmontés d'une ripisylve présentant un intérêt pour la biodiversité. Lorsque les matériaux sont issus du cours d'eau (travaux de recalibrage), ces derniers sont utilisés pour retrouver le gabarit original du cours d'eau.

La **restauration de zone humide par suppression de plan d'eau** déconnecté/sur source : cette action vise à supprimer les plans d'eau créés en remblais dans le lit majeur du cours d'eau. Les remblais ont un

impact sur les fonctionnalités des zones humides en limitant le débordement du cours d'eau dans le lit majeur, réduisant ainsi la capacité tampon hydraulique et auto-épuration de ces dernières.

La **déconnexion partielle ou totale de drain** (type fossé mort) est préconisée lorsque le drain impacte le fonctionnement de la zone humide ou du cours d'eau. La suppression partielle est envisagée lorsque le drainage doit assurer son fonctionnement pour l'usage associé. Elle permet ainsi de supprimer la connexion directe du drainage au cours d'eau et à la zone humide associée.

Le **comblement partiel ou total (rehaussement) de fossés drainants** est une action préconisée sur les fossés en zones humides qui réduisent ainsi les capacités « tampons » du sol, à savoir sa capacité à stocker de l'eau en période de précipitations et à la relâcher en période d'étiage. Ces altérations entraînent un raccourcissement de la durée d'écoulement des cours d'eau en tête de bassins versants. Tout comme les drains, ces fossés drainants favorisent les **transferts de produits phytosanitaires, de matières organiques et de matières en suspension**.

Différents éléments aggravent le transfert de pollution diffuse vers le cours d'eau. Certains drainages, ou phénomènes de ruissellement superficiels occasionnent notamment des problématiques d'à-coups hydrauliques, de transport de matières en suspension et/ou de nutriments et/ou de produits phytosanitaires. La mise en place de **dispositifs tampons** permettra de réduire ces impacts qualitatifs. Les actions suivantes sont prévues au programme d'actions pour limiter le risque de transfert et les problématiques de pollutions diffuses vers le cours d'eau.

Les Zones Tampons Epuratoires (ZTE) sont des ouvrages rustiques, spécifiquement aménagés à l'aval d'un réseau de collecte d'écoulements concentrés (fossés, drains agricoles) pour stocker temporairement l'eau et favoriser son épuration avant qu'elle ne soit renvoyée au milieu aquatique récepteur. La présence d'eau stagnante favorise l'implantation rapide d'espèces végétales spécifiques des zones humides.

La **déconnexion de drain vers une zone tampon existante** (de type mare ou fossé) peut être envisagée afin de profiter de l'existence d'une telle zone tampon à proximité d'une connexion du réseau hydraulique annexe (fossés, drains...) avec le cours d'eau.

Le **déplacement d'entrée de champ** est préconisé lorsque cette dernière est positionnée dans un point bas et favorise le transfert érosif vers le cours d'eau.

Les **dispositifs bocagers** sont préconisés afin de réduire le **ruissellement diffus** issu de parcelles agricoles **en pente** sans bocage. Afin de faciliter leur acceptation, ces éléments sont généralement positionnés sur les limites parcellaires.

La mise en place d'une bande enherbée est proposée le long d'un fossé longeant une parcelle agricole. Cette bande enherbée permettra de réduire le ruissellement concentré des intrants ainsi que le transfert de matière en suspensions.

L'intérêt général de la mise en place d'actions sur les zones humides est justifié afin de **restaurer le bon fonctionnement de ces milieux aquatiques**.

Les zones humides et parcelles agricoles concernées étant situées sur des propriétés privées, la présente Demande d'Intérêt Général est donc établie, au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement, en vue d'autoriser le maître d'ouvrage à engager la dépense pour les travaux relatifs à la **restauration de zone humide et de limitation des problématiques de pollution diffuse**.

B. Volume des travaux – programmation des opérations

1. Éléments de cadrage

1.1. Enjeux du territoire

Au regard de l'état dégradé des masses d'eau du territoire de l'UGVO, des fortes pressions qui s'exercent et des objectifs ambitieux fixés, les actions du programme de bassin versant 2023-2028 seront mises en place afin de :

- Préserver et améliorer la ressource en eau tant en qualité qu'en quantité ;
- Préserver et restaurer les milieux aquatiques ;
- Mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire pour démultiplier les actions ;
- Utiliser de manière efficiente l'argent public engagé.

Chaque projet de restauration des milieux aquatiques se verra proposer un **suivi spécifique** permettant de **mesurer l'atteinte des objectifs préalablement fixés** au regard de ces enjeux majeurs. L'enjeu biodiversité est ici implicite : il ne guidera pas une restauration ou un projet, mais découlera automatiquement des actions mises en place, qui permettront la diversification des habitats aquatiques.

PRINCIPE DE NON DEGRADATION DES COURS D'EAU

Le respect de la réglementation en vigueur et l'arrêt des dégradations malheureusement encore constatées en 2022 seront des prérequis incontournables pour l'atteinte des objectifs de « bon état écologique » des masses d'eau ciblées dans ce Contrat Territorial.

1.2. Instance de pilotage des actions

Elle sera mise en place dès le début du contrat territorial, en 2023, afin de discuter des différents projets prévus chaque année, d'impliquer les différentes parties prenantes, de suivre et de venir en appui aux animateur(rice)s « milieux aquatiques » d'Eaux & Vilaine dans leurs propositions d'actions ainsi que dans leurs démarches de négociation avec les propriétaires concernés. Cette instance, appelée « commission milieux aquatiques » pourra se réunir selon 2 formes, en fonction de l'échelle de concertation :

- La commission technique milieux aquatiques regroupant les partenaires techniques et financiers (AELB, Conseils Départementaux, Conseils Régionaux, OFB, Fédérations de Pêche, cellule ASTER, DDTM, ...), l' élu(e) référent(e), et des agents d'Eaux & Vilaine (animateur(rice)s milieux aquatiques, responsable du pôle technique et opérationnel, coordonnateur de projets zones prioritaires). Cette commission servira à valider ou invalider les propositions techniques des animateur(rice)s milieux aquatiques d'Eaux & Vilaine, et de leur apporter un appui technique, réglementaire et/ou financier selon les cas discutés ;
- Des commissions projets multi-acteurs et multithématiques dont la composition sera fonction des besoins du projet. Cette commission aura un rôle de mobilisation, de concertation et d'implication des acteurs. Elle s'attachera à mobiliser les élus référents communaux ainsi que les acteurs locaux. Elle devra être moteur dans la mise en œuvre des actions.

1.3. Stratégie d'actions

La majorité des projets de restauration des milieux aquatiques seront réalisés sur les **zones ciblées prioritaires** (cf figure 16 p 55) dans le contrat territorial 2023-2028 du territoire de l'UGVO (80 % de l'enveloppe travaux du volet aménagement du territoire). Si des **opportunités** se présentent en dehors de ces zones prioritaires, celles-ci devront privilégier les projets globaux et / ou ambitieux et répondre aux enjeux du territoire. Auquel cas Eaux & Vilaine se laisse la possibilité, après validation par le comité technique milieux aquatiques, d'intervenir sur ces zones non prioritaires, dans la limite **de 20 % de l'enveloppe travaux** du volet « aménagement du territoire » du contrat territorial.

Par ailleurs, les projets se porteront en majorité sur **la restauration des fonctionnalités écologiques des têtes de bassin versant**. Elles correspondent aux zones amont des cours d'eau, cours d'eau de rang 0 qui intègrent les zones source (ponctuelles et/ diffuses) ainsi que les chenaux de transition, les ruisseaux d'ordre 1 et 2 (permanents ou temporaires) et leur bassin versant d'alimentation. Ces têtes de bassin versant représentent quelques centaines d'hectare et recensent un linéaire de cours d'eau compris entre 1.5 et 3 kilomètres. L'ensemble des écosystèmes situés sur la tête de bassin versant (zones humides, cours d'eau, bocage ainsi que la végétation et la microfaune qu'ils abritent) ont un rôle fondamental sur la ressource en eau en tant que :

- **Zones d'épuration** : elles contribuent à la transformation, au stockage et à l'assimilation des nutriments. Ainsi, ces processus participent à l'épuration des eaux en provenance de l'amont et conditionnent la qualité de la ressource en eau à l'aval ;
- **Zones de régulation hydrologique** : elles agissent comme zone de ralentissement des écoulements et stockent temporairement l'eau lors des événements pluvieux qu'elles restituent pendant les périodes d'étiage. Ainsi, 50 à 70 % de l'alimentation en eau des cours d'eau d'ordre supérieur à 2 situés à l'aval provient des têtes de bassin versant.

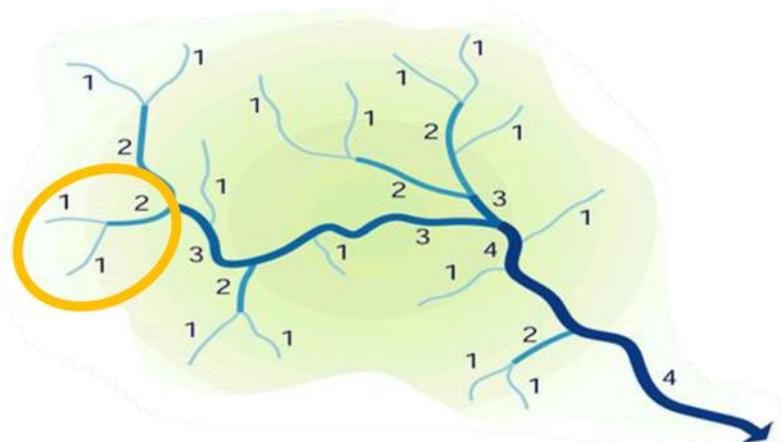


Figure 27 : Localisation d'une entité hydrologique en tête de bassin versant

Avant d'engager des travaux de restauration, **ces têtes de bassin versant feront l'objet d'un état des lieux et d'un diagnostic complet**, réalisés en régie par les animateur(ice)s milieux aquatiques d'Eaux & Vilaine, de l'ensemble du linéaire de cours d'eau sur la zone source et le bassin versant d'alimentation, intégrant également l'étude des chemins de l'eau et des zones de transfert.

Le programme d'actions qui en découle doit ainsi être transversal entre toutes les thématiques (cours d'eau, bocage, agricole, urbain). Des projets de restauration dits globaux, multithématiques seront donc privilégiés. Ils devront être ambitieux pour améliorer de manière pérenne et complète le fonctionnement des cours d'eau et des têtes de bassin versant associées. Ils participeront pleinement à la résilience des milieux aquatiques face aux changements climatiques.

UNE PROGRAMMATION BASEE SUR UN NOMBRE DE PROJETS GLOBAUX ANNUELS

En privilégiant la restauration des milieux dans le cadre de projets globaux à l'échelle de tête de bassin versant, la stratégie du programme d'actions ne permet pas de définir des linéaires de cours d'eau prévisionnels restaurés ou des surfaces de zones humides restaurées.

L'objectif du programme d'actions sur les milieux aquatiques du territoire de l'UGVO est de redonner des fonctionnalités aux hydrosystèmes dans leur ensemble (nappes/cours d'eau/zones humides). Ainsi, la programmation présente un nombre de « projets » techniquement acceptables pour atteindre l'objectif fixé.

Pour donner un ordre de grandeur, pour qu'un projet de restauration sur un cours d'eau en tête de bassin versant soit efficace sur le fonctionnement du cours d'eau, avec des résultats visibles, l'objectif est de restaurer en moyenne 2 km de cours d'eau de rang 1 et 2 par tête de bassin versant. Les projets globaux peuvent intégrer également des déconnexions ou suppression de drains, des aménagements ou suppressions d'étangs et/ou la création d'au moins 200-300 ml de haies... Chaque animateur(rice) milieux aquatiques d'Eaux & Vilaine devra porter *a minima* un projet global par an. Le coût estimé par projet global est de 250 000 Euros TTC en moyenne.

Le prochain paragraphe présente donc la programmation pluriannuelle des années 2023 à 2028.

La programmation pluriannuelle prévoit un nombre de projets à réaliser par année. Il s'agit d'un nombre minimal de projet. Par ailleurs, seuls quelques sites sont à ce jour pressentis mais pas de manière complètement validée et uniquement pour l'année 2023.

Il est important de noter qu'une programmation annuelle sera établie à l'année n-1 et validée en comité de pilotage. Cette programmation annuelle détaillera et localisera les sites où des actions seront menées. Dans ce cadre, **un porter à connaissance sera déposé avant travaux** pour chaque programmation annuelle auprès du service police de l'eau de la DDTM pour validation.

2. Programmation pluriannuelle prévisionnelle

2.1. Programmation pluriannuelle prévisionnelle 2023-2028

Volet	Type d'action	Année	Actions	Quantité	Masses d'eau
Aménagement du territoire	Projets globaux	2023 - 2028	<ul style="list-style-type: none"> - Restauration de cours d'eau : recharge granulométrique, retalutage, remise dans le talweg, reméandrage... - Restauration de zones humides : suppression ou déconnexions de drains (enterrés, à ciel ouvert), déblaiement de fond de vallée - Suppression / aménagement d'ouvrage sur cours : ouvrage hydraulique, étang sur cours, busage... 	66	<ul style="list-style-type: none"> - Zones prioritaires : 80 % de l'enveloppe prévisionnelle - Zones non prioritaires : 20% de l'enveloppe prévisionnelle
Amélioration et valorisation des connaissances	Suivis	2023 - 2028	- Suivis après travaux années antérieures et avant travaux 2023 : paramètres morphologiques, indicateurs biologiques, piézométrie...	24	- Tout le territoire
	Etudes pré-opérationnelles	2023 - 2028	- Etude multi scénarios aménagement / suppression d'ouvrages sur cours d'eau (plans d'eau ou ouvrages hydrauliques), définition de travaux...	19	- Zones prioritaires + zones d'acquisition connaissances
	Etudes de connaissance	2023 - 2028	- Diagnostic complémentaire des cours d'eau et diagnostic transversal têtes de bassin versant	660 km	- Zones prioritaires + zones d'acquisition connaissances
Suivi général du programme		2025	- Etude à mi-parcours	1	- Tout le territoire
		2028	- Etude Bilan / Evaluation / Nouvelle programmation	1	- Tout le territoire

Programmation annuelle prévisionnelle pour l'année 2023

VOLET	TYPE D'ACTION	QTITE	MASSES D'EAU	ACTIONS	ENVELOPPE PREVISIONNELLE TTC
Aménagement du territoire	Projets globaux et/ou ambitieux	11	<ul style="list-style-type: none"> - Zones prioritaires : 80 % de l'enveloppe prévisionnelle - Zones non prioritaires : 20% de l'enveloppe prévisionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Restauration de cours d'eau : recharge granulométrique, retalutage, remise dans le talweg, reméandrage... - Restauration de zones humides : suppression ou déconnexions de drains (enterrés, à ciel ouvert), déblaiement de fond de vallée - Suppression / aménagement d'ouvrage sur cours : ouvrage hydraulique, étang sur cours... 	2 730 000 €
Sous-total volet « aménagement du territoire » année 2023 en € TTC					2 730 000 €
Amélioration et valorisation des connaissances	Suivis	4	- Tout le territoire	- Suivis après travaux années antérieures et avant travaux 2023 : paramètres morphologiques, indicateurs biologiques...	20 000 €
	Etudes pré-opérationnelles	1	- Garun	- Etude multi scénarios d'aménagement de l'étang et de la vallée du Blavon (Bédée)	40 000 €
		1	- Serein	- Etude multi scénarios d'aménagement de l'étang de l'Etunel et de sa vallée (Treffendel)	30 000 €
		1	- Serein	- Etude des chemins de l'eau sur le bassin d'alimentation de l'étang de Careil (Iffendic)	15 000 €
			- Zones prioritaires	- Autres Etudes	15 000 €
Etudes de connaissance	110 km/an	- Zones prioritaires + zones d'acquisition connaissances	- Diagnostic complémentaire des cours d'eau et diagnostic transversal têtes de bassin versant	Régie	
Sous-total volet « amélioration et valorisation des connaissances » année 2023 en € TTC					120 000 €
Total prévisionnel année 2023 en € TTC					2 850 000 €

Programmation annuelle prévisionnelle pour l'année 2024

VOLET	TYPE D'ACTION	QTITE	MASSES D'EAU	ACTIONS	ENVELOPPE PREVISIONNELLE TTC
Aménagement du territoire	Projets globaux et/ou ambitieux	11	<ul style="list-style-type: none"> - Zones prioritaires : 80 % de l'enveloppe prévisionnelle - Zones non prioritaires : 20% de l'enveloppe prévisionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Restauration de cours d'eau : recharge granulométrique, retalutage, remise dans le talweg, reméandrage... - Restauration de zones humides : suppression ou déconnexions de drains (enterrés, à ciel ouvert), déblaiement de fond de vallée - Suppression / aménagement d'ouvrage sur cours : ouvrage hydraulique, étang sur cours, busage... 	2 730 000 €
Sous-total volet « aménagement du territoire » année 2024 en € TTC					2 730 000 €
Amélioration et valorisation des connaissances	Suivis	8	- Tout le territoire	- Suivis après travaux années antérieures et avant travaux 2024 : paramètres morphologiques, indicateurs biologiques, piézométrie...	20 000 €
	Etudes pré-opérationnelles	3	- Zones prioritaires + zones d'acquisition connaissances	- Etude multi scénarios aménagement / suppression d'ouvrages sur cours d'eau (plans d'eau ou ouvrages hydrauliques), définition de travaux...	100 000 €
	Etudes de connaissance	110 km/an	- Zones prioritaires + zones d'acquisition connaissances	- Diagnostic complémentaire des cours d'eau et diagnostic transversal têtes de bassin versant	Régie
Sous-total volet « amélioration et valorisation des connaissances » année 2024 en € TTC					120 000 €
Total prévisionnel année 2024 en € TTC					2 850 000 €

Programmation annuelle prévisionnelle pour l'année 2025

VOLET	TYPE D'ACTION	QTITE	MASSES D'EAU	ACTIONS	ENVELOPPE PREVISIONNELLE TTC
Aménagement du territoire	Projets globaux et/ou ambitieux	11	<ul style="list-style-type: none"> - Zones prioritaires : 80 % de l'enveloppe prévisionnelle - Zones non prioritaires : 20% de l'enveloppe prévisionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Restauration de cours d'eau : recharge granulométrique, retalutage, remise dans le talweg, reméandrage... - Restauration de zones humides : suppression ou déconnexions de drains (enterrés, à ciel ouvert), déblaiement de fond de vallée - Suppression / aménagement d'ouvrage sur cours : ouvrage hydraulique, étang sur cours, busage... 	2 730 000 €
Sous-total volet « aménagement du territoire » année 2025 en € TTC					2 730 000 €
Amélioration et valorisation des connaissances	Suivis	12	- Tout le territoire	- Suivis après travaux années antérieures et avant travaux 2025 : paramètres morphologiques, indicateurs biologiques, piézométrie...	20 000 €
	Etudes pré-opérationnelles	3	- Zones prioritaires + zones d'acquisition connaissances	- Etude multi scénarios aménagement / suppression d'ouvrages sur cours d'eau (plans d'eau ou ouvrages hydrauliques), définition de travaux...	100 000 €
	Etudes de connaissance	110 km/an	- Zones prioritaires + zones d'acquisition connaissances	- Diagnostic complémentaire des cours d'eau et diagnostic transversal têtes de bassin versant	Régie
		1	- Toute le territoire	- Etude à mi-parcours	Régie
Sous-total volet « amélioration et valorisation des connaissances » année 2025 en € TTC					120 000 €
Total prévisionnel année 2025 en € TTC					2 850 000 €

Programmation annuelle prévisionnelle pour l'année 2026

VOLET	TYPE D'ACTION	QTITE	MASSES D'EAU	ACTIONS	ENVELOPPE PREVISIONNELLE TTC
Aménagement du territoire	Projets globaux et/ou ambitieux	11	<ul style="list-style-type: none"> - Zones prioritaires : 80 % de l'enveloppe prévisionnelle - Zones non prioritaires : 20% de l'enveloppe prévisionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Restauration de cours d'eau : recharge granulométrique, retalutage, remise dans le talweg, reméandrage... - Restauration de zones humides : suppression ou déconnexions de drains (enterrés, à ciel ouvert), déblaiement de fond de vallée - Suppression / aménagement d'ouvrage sur cours : ouvrage hydraulique, étang sur cours, busage... 	2 730 000 €
Sous-total volet « aménagement du territoire » année 2026 en € TTC					2 730 000 €
Amélioration et valorisation des connaissances	Suivis	16	- Tout le territoire	- Suivis après travaux années antérieures et avant travaux 2026 : paramètres morphologiques, indicateurs biologiques, piézométrie...	20 000 €
	Etudes pré-opérationnelles	3	- Zones prioritaires + zones d'acquisition connaissances	- Etude multi scénarios aménagement / suppression d'ouvrages sur cours d'eau (plans d'eau ou ouvrages hydrauliques), définition de travaux...	100 000 €
	Etudes de connaissance	110 km/an	- Zones prioritaires + zones d'acquisition connaissances	- Diagnostic complémentaire des cours d'eau et diagnostic transversal têtes de bassin versant	Régie
Sous-total volet « amélioration et valorisation des connaissances » année 2026 en € TTC					120 000 €
Total prévisionnel année 2026 en € TTC					2 850 000 €

Programmation annuelle prévisionnelle pour l'année 2027

VOLET	TYPE D'ACTION	QTITE	MASSES D'EAU	ACTIONS	ENVELOPPE PREVISIONNELLE TTC
Aménagement du territoire	Projets globaux et/ou ambitieux	11	<ul style="list-style-type: none"> - Zones prioritaires : 80 % de l'enveloppe prévisionnelle - Zones non prioritaires : 20% de l'enveloppe prévisionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Restauration de cours d'eau : recharge granulométrique, retalutage, remise dans le talweg, reméandrage... - Restauration de zones humides : suppression ou déconnexions de drains (enterrés, à ciel ouvert), déblaiement de fond de vallée - Suppression / aménagement d'ouvrage sur cours : ouvrage hydraulique, étang sur cours, busage... 	2 730 000 €
Sous-total volet « aménagement du territoire » année 2027 en € TTC					2 730 000 €
Amélioration et valorisation des connaissances	Suivis	20	- Tout le territoire	- Suivis après travaux années antérieures et avant travaux 2027 : paramètres morphologiques, indicateurs biologiques, piézométrie...	20 000 €
	Etudes pré-opérationnelles	3	- Zones prioritaires + zones d'acquisition connaissances	- Etude multi scénarios aménagement / suppression d'ouvrages sur cours d'eau (plans d'eau ou ouvrages hydrauliques), définition de travaux...	100 000 €
	Etudes de connaissance	110 km/an	- Zones prioritaires + zones d'acquisition connaissances	- Diagnostic complémentaire des cours d'eau et diagnostic transversal têtes de bassin versant	Régie
Sous-total volet « amélioration et valorisation des connaissances » année 2027 en € TTC					120 000 €
Total prévisionnel année 2027 en € TTC					2 850 000 €

Programmation annuelle prévisionnelle pour l'année 2028

VOLET	TYPE D'ACTION	QTITE	MASSES D'EAU	ACTIONS	ENVELOPPE PREVISIONNELLE TTC
Aménagement du territoire	Projets globaux et/ou ambitieux	11	<ul style="list-style-type: none"> - Zones prioritaires : 80 % de l'enveloppe prévisionnelle - Zones non prioritaires : 20% de l'enveloppe prévisionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Restauration de cours d'eau : recharge granulométrique, retalutage, remise dans le talweg, reméandrage... - Restauration de zones humides : suppression ou déconnexions de drains (enterrés, à ciel ouvert), déblaiement de fond de vallée - Suppression / aménagement d'ouvrage sur cours : ouvrage hydraulique, étang sur cours, busage... 	2 730 000 €
Sous-total volet « aménagement du territoire » année 2028 en € TTC					2 730 000 €
Amélioration et valorisation des connaissances	Suivis	20	- Tout le territoire	- Suivis après travaux années antérieures et avant travaux 2028 : paramètres morphologiques, indicateurs biologiques, piézométrie...	20 000 €
	Etudes pré-opérationnelles	3	- Zones prioritaires + zones d'acquisition connaissances	- Etude multi scénarios aménagement / suppression d'ouvrages sur cours d'eau (plans d'eau ou ouvrages hydrauliques), définition de travaux...	100 000 €
	Etudes de connaissance	110 km/an	- Zones prioritaires + zones d'acquisition connaissances	- Diagnostic complémentaire des cours d'eau et diagnostic transversal têtes de bassin versant	Régie
	Etude	1	- Tout le territoire	- Etude bilan/ Evaluation / Nouvelle programmation	Régie
Sous-total volet « amélioration et valorisation des connaissances » année 2028 en € TTC					120 000 €
Total prévisionnel année 2028 en € TTC					2 850 000 €

2.2. Coûts et financements prévisionnels du programme d'actions

Les taux de financement sont présentés à titre informatif et sont sujets à évolution.

Le tableau ci-dessous présente les coûts et financements prévisionnels pour les années 2023 à 2028.

VOLET	TYPE D'ACTION	Qtité estimative	Enveloppe prévisionnelle	AELB		Guichet unique (CRB* / CD35** / CD22***)		Eaux & Vilaine	
Aménagement du territoire	Projets globaux	66	16 380 000 €	50 %	8 190 000 €	30 %	4 914 000 €	20 %	3 276 000 €
Amélioration et valorisation des connaissances	Suivis	24	120 000 €	50 %	60 000 €	30 %	36 000 €	20 %	24 000 €
	Etudes Pré-opérationnelles	19	600 000 €	50 %	300 000 €	30 %	180 000 €	20 %	120 000 €
	Etudes de connaissances	660 km	Régie						
Postes (animation)	ETP (prospections terrain, définition et suivi travaux, négociation...)	11 ETP/an	3 300 000 €	60 %	1 980 000 €	20 %	660 000 €	20 %	660 000 €
Total prévisionnel 2023 – 2028 en € TTC			20 400 000 €	51.6 %	10 530 000 €	28.4 %	5 790 000 €	20 %	4 080 000 €

* CRB : Conseil Régional de Bretagne

** CD35 : Conseil Départemental d'Ille-et-Vilaine

*** CD22 : Conseil Départemental des Côtes d'Armor

IV. ELEMENTS SPECIFIQUES A LA PARTIE DECLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

A. Localisation, Nature, Consistance, Volume et Objet des travaux

Les éléments relatifs à la nature des travaux sont détaillés aux chapitre II.F.2 notamment au travers des fiches actions. La répartition et le volume des actions prévues a été précédemment décrit par type au paragraphe III.B.2.

B. Actions préconisées dans le cadre du Contrat Territorial de Bassin Versant sur la partie milieux aquatiques

La majorité des actions sera conduite sur les **zones ciblées prioritaires** dans le Contrat Territorial de Bassin Versant 2023-2028 sur le territoire de l'UGVO, à moins que des opportunités se présentent en dehors de ces zones (opportunités permettant de répondre aux enjeux du Contrat Territorial). Les zones prioritaires sont localisées sur la figure 16.

Eaux & Vilaine propose, dans sa programmation 2023-2028, des **projets de restauration ambitieux**, dans le but d'obtenir des résultats concrets sur la qualité physico-chimique et biologique de l'eau et/ou sur la quantité d'eau disponible dans les hydrosystèmes.

C. Aménagements nécessitant une déclaration au titre de la loi sur l'eau

La tableau suivant liste les différentes actions prévues dans le cadre du futur Contrat Territorial qui font référence à une rubrique réglementaire au titre de la loi sur l'eau.

Type d'action	N° fiche	Rubrique réglementaire	
Restauration des milieux aquatiques			
Remise à ciel ouvert Renaturation par reméandrage Renaturation par remise dans le talweg Diversification du lit Rehaussement du lit Rehaussement du lit (par recharge continue ou discontinue)	1	3.3.5.0	
Restauration de la continuité			
Effacement total, arasement partiel, gestion intégrée de l'ouvrage, dispositif de franchissement...)	2	3.3.5.0	
Effacement de plan d'eau			
Bras de contournement			
Aménagement de passerelle	3		
Remplacement ou recalage d'une buse			
Remplacement par un pont-cadre			
Suppression totale ou partielle d'un ouvrage/seuil			
Rampe d'enrochement			
Suppression / réduction d'étangs dans le lit majeur			
Restauration des berges /ripisylve			
Aménagement /suppression d'abreuvoir Restauration de la ripisylve /entretien préalable avant travaux Gestion/suppression d'embâcles Reprofilage / retalutage	4	3.3.5.0	
Fascinage	5		
Tressage			
Apports de matériaux			
Restauration des zones humides			
Comblement partiel ou total de drains ou fossés drainants Enlèvement d'anciens bourrelets de curage ou de talus Suppression de plans d'eau sur source ou déconnectés en remblai Suppression de plan d'eau en barrage	6		3.3.5.0
Réduction des pollutions diffuses			

Dispositifs enherbés, plantations	7	Non concerné
Dispositifs bocagers Breizh Bocage (haie sur talus, haie plates, ceintures de bas fond, fascines...)		
Zone tampon épuratoire		

Tableau 18 : rubriques réglementaires concernées par les types d'actions

Les actions programmées visent la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques et correspondent donc aux travaux relevant de la rubrique 3.3.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement (article 1 de l'arrêté du 30 juin 2020) :

1° Arasement ou dérasement d'ouvrage en lit mineur

2° Désendiguement

3° Déplacement du lit mineur pour améliorer la fonctionnalité du cours d'eau ou rétablissement du cours d'eau dans son lit d'origine

4° Restauration de zones humides

5° Mise en dérivation ou suppression d'étangs existants

6° Remodelage fonctionnel ou revégétalisation de berges

7° Reméandrage ou remodelage hydromorphologique

8° Recharge sédimentaire du lit mineur

9° Remise à ciel ouvert de cours d'eau couverts

10° Restauration de zones naturelles d'expansion des crues

11° Opération de restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques prévue dans l'un des documents de gestion mentionnés dans l'arrêté, approuvés par l'autorité administrative

12° Opération de restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques prévue dans un plan de gestion de site du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres dans le cadre de sa mission de politique foncière ayant pour objets la sauvegarde du littoral, le respect des équilibres écologiques et la préservation des sites naturels tels qu'énoncés à l'article L. 322-1 susvisé.

Au regard du décret n° 2020-828 du 30 juin 2020, les aménagements prévus sur les cours d'eau relèvent donc de la rubrique suivante :

Numéro de Rubrique	Désignation de l'opération	Procédure
3.3.5.0.	Travaux, définis par un arrêté du ministre chargé de l'environnement, ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif	Déclaration

Tableau 19 : Nomenclature des travaux - Source : décret du 30 juin 2020

Le dossier relève donc d'une procédure de **Déclaration**.

D. Etat initial

1. Présentation générale, éléments de contexte

1.1. Situation géographique

Le territoire de l'UGVO est situé sur la partie Nord, Ouest et Sud de l'agglomération rennaise. Il s'étend sur environ **1 785 km²**, principalement dans le département d'Ille-et-Vilaine, mais aussi pour une faible partie en Côtes d'Armor, soit en région Bretagne. Le territoire de l'UGVO touche au total **118 communes**, en totalité ou seulement en partie. La zone couverte par l'UGVO est divisée en trois « bassins versants historiques » affluents du bassin de la Vilaine localisés sur la carte ci-dessous.

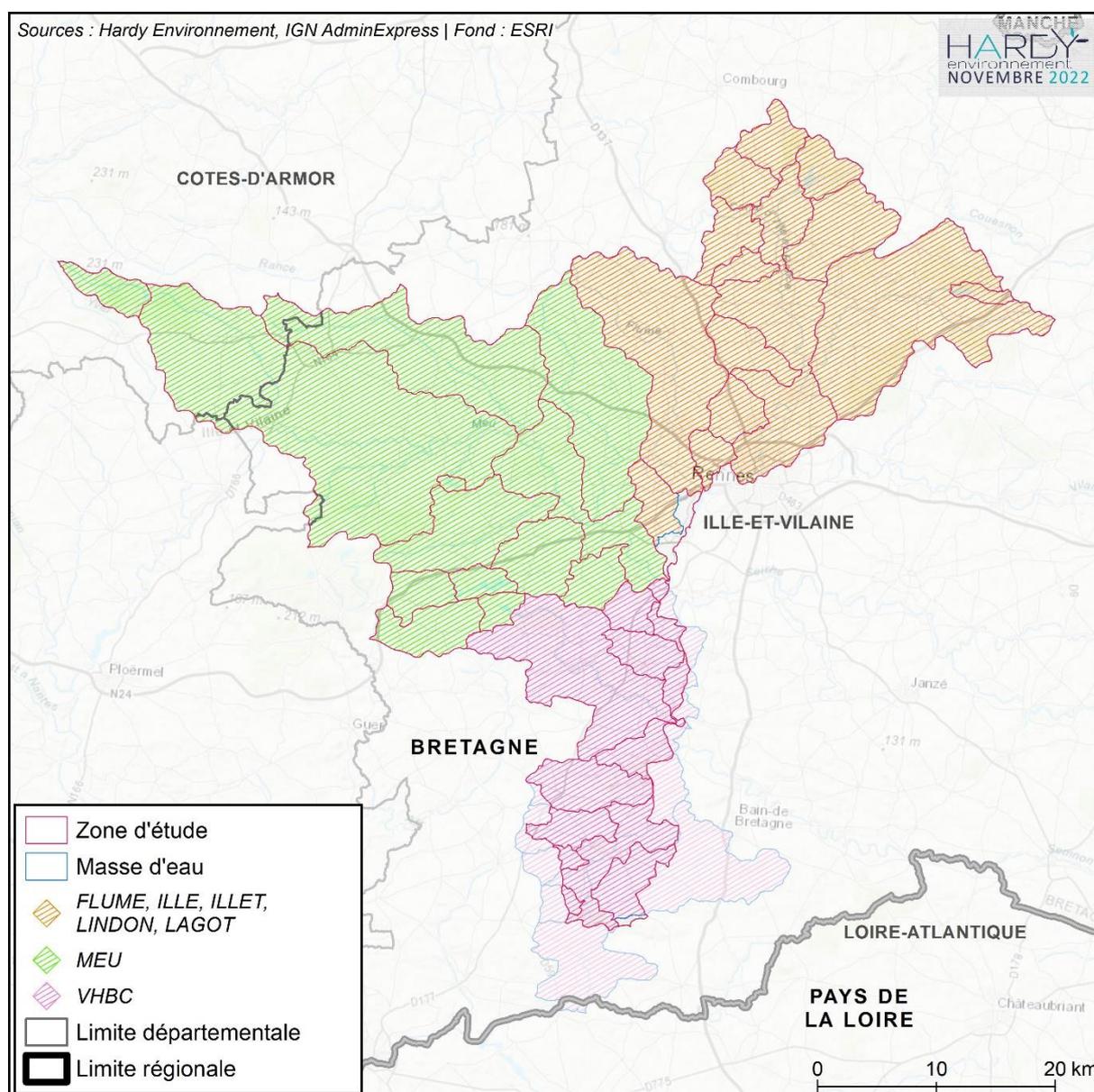


Figure 28 : Délimitation du territoire de l'UGVO couvrant les trois bassins versants historiques

1.2. Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique est assez dense, composé de plusieurs affluents de la Vilaine (Ille, Flume, Meu, Canut, Eval, Tréfineux), et de leurs propres affluents.

Ce réseau représente un linéaire total d'environ **2 526 km**. La carte ci-dessous cible les principaux cours d'eau de l'aire d'étude parmi le chevelu total des cours d'eau classés (source : SAGE Vilaine).

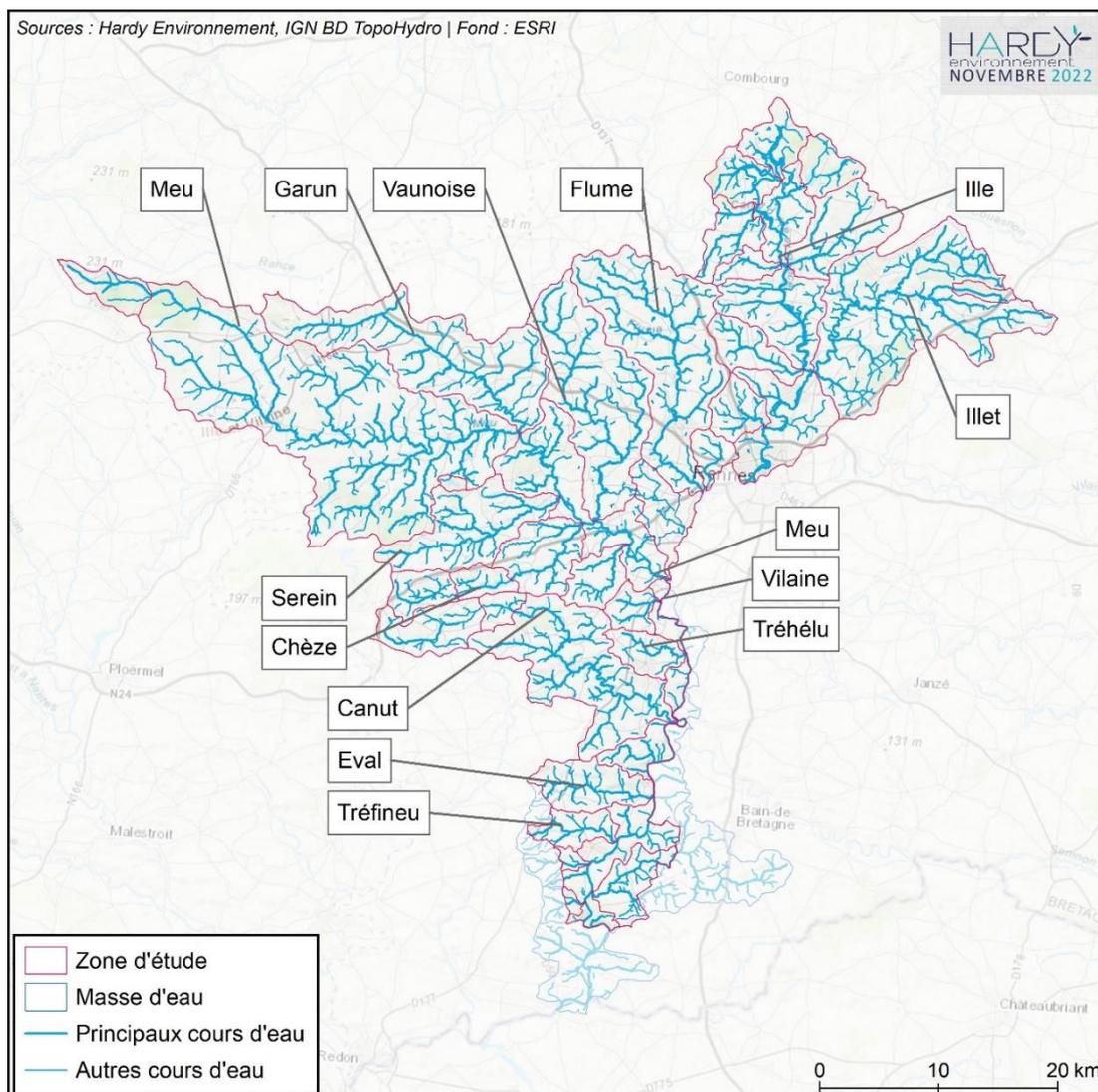


Figure 29 : Localisation des principaux cours d'eau de l'aire d'étude

Bassin	Longueur (km)
Flume, Ille, Illet,	968
Meu	1 112
VHBC	448
Total	2 526

Tableau 20 : Répartition des linéaires de cours d'eau par bassin versant historique

1.3. Géologie et hydrogéologie

Le territoire de l'UGVO est situé en partie Est du massif Armoricaïn, massif cristallin et métamorphique constitué d'un ensemble de roches indurées et fracturées dont l'âge varie depuis le protérozoïque supérieur (540 millions d'années) jusqu'au carbonifère (environ 300 millions d'années) pour la partie socle ancien qui constitue une partie du substrat affleurant.

De façon globale, ce massif présente des affleurements rocheux d'orientation ouest-est.

Le territoire de l'UGVO repose principalement sur des roches modifiées : métasédimentaires et sédimentaires en mélange, et métamorphiques sur la partie Nord. Sur ce socle se sont déposés de façon plus récente des formations superficielles (colluvions et alluvions), liées à la présence des cours d'eau.

Parmi les roches du socle sédimentaire et métasédimentaire,, on retrouve notamment les plissements consécutifs du cisaillement sud armoricaïn, composés de schiste, qui expliquent notamment l'escarpement et les pentes autour de la vallée du Canut.

La nature lithologique du bassin versant a un rôle prépondérant dans l'organisation du réseau hydrographique et son fonctionnement.

Par exemple, le schiste est un substrat relativement peu perméable. Le volume d'eau stocké dans l'aquifère est donc faible par rapport aux substrats sédimentaires non métamorphisés. Les cours d'eau sur schiste se caractérisent par un étiage plus marqué.

La nature géologique définit également les paysages. D'une part, la différence de dureté engendre différentes facilités d'érosion : une roche plus dure peut être à l'origine de reliefs où les cours d'eau sont plus encaissés, les vallées moins larges. D'autre part, les différentes propriétés des roches engendrent des sols différents (profondeur, acidité...), et donc des conditions d'exploitation agricole différentes

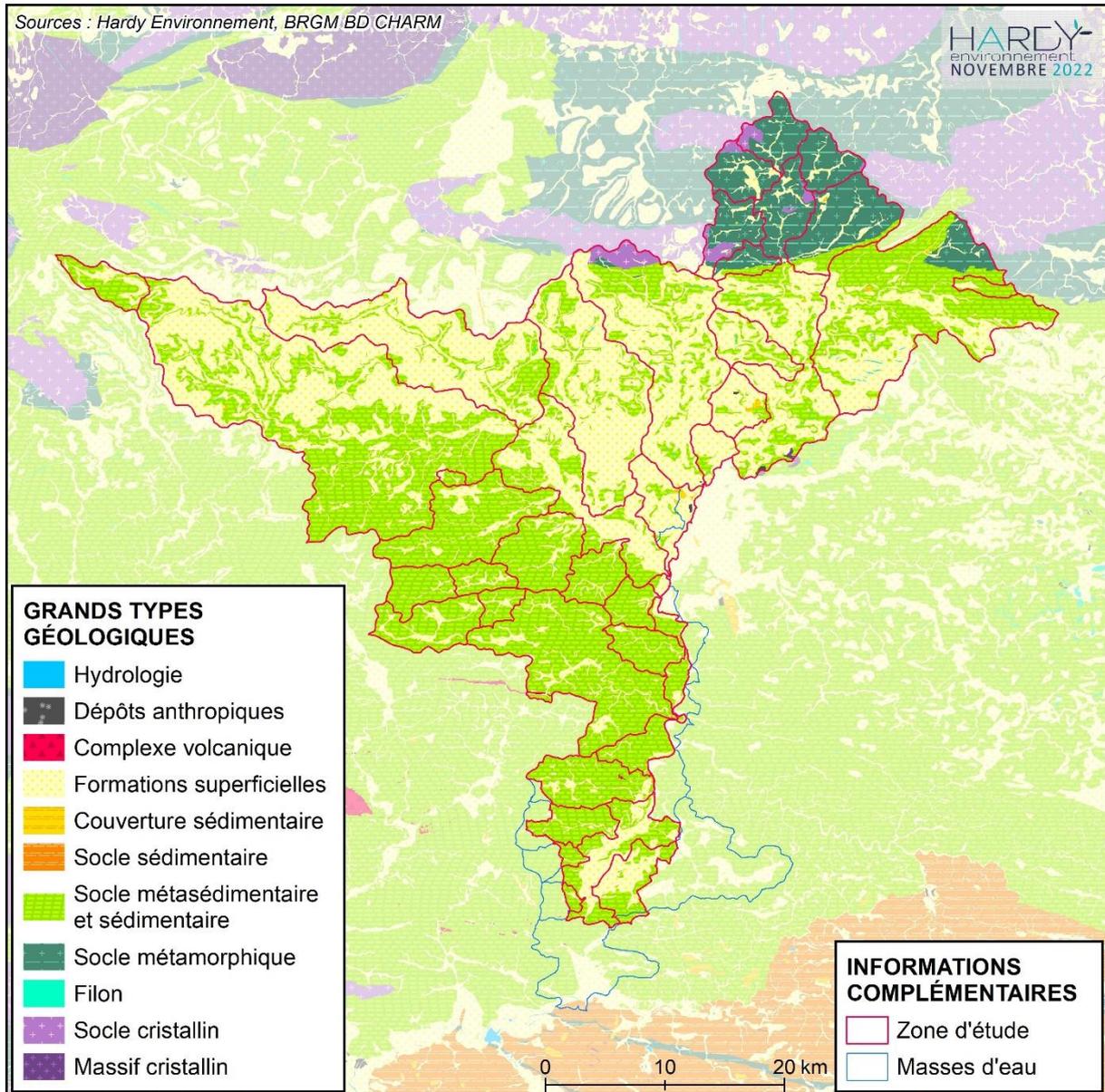


Figure 30 : Grands ensembles géologiques sur le territoire de l'UGVO – Source BD CHARM

1.4. Relief

Le territoire de l'UGVO présente une altitude comprise entre 2,5 et 276 m, soit un dénivelé global d'environ 275 m, d'orientation générale nord-ouest – sud-est.

Le bassin versant fait apparaître plusieurs secteurs distincts :

- La partie ouest située sur les contreforts du massif armoricain présente un relief plus marqué, l'altitude avoisine les 275 m. C'est un secteur de haut bocage, dans lequel s'insèrent plusieurs forêts dont celle de la Hardouinais ;
- Le Sud-Ouest du bassin versant se caractérise également par un relief assez marqué. La forêt de Paimpont, très sauvage, marque la limite sud du bassin versant. Entre les secteurs boisés on retrouve un paysage typique de bocage ;
- Le relief moins accentué est retrouvé en partie aval du Meu à proximité de l'agglomération rennaise, autour de 100 m d'altitude et au sud du territoire de VHBC.

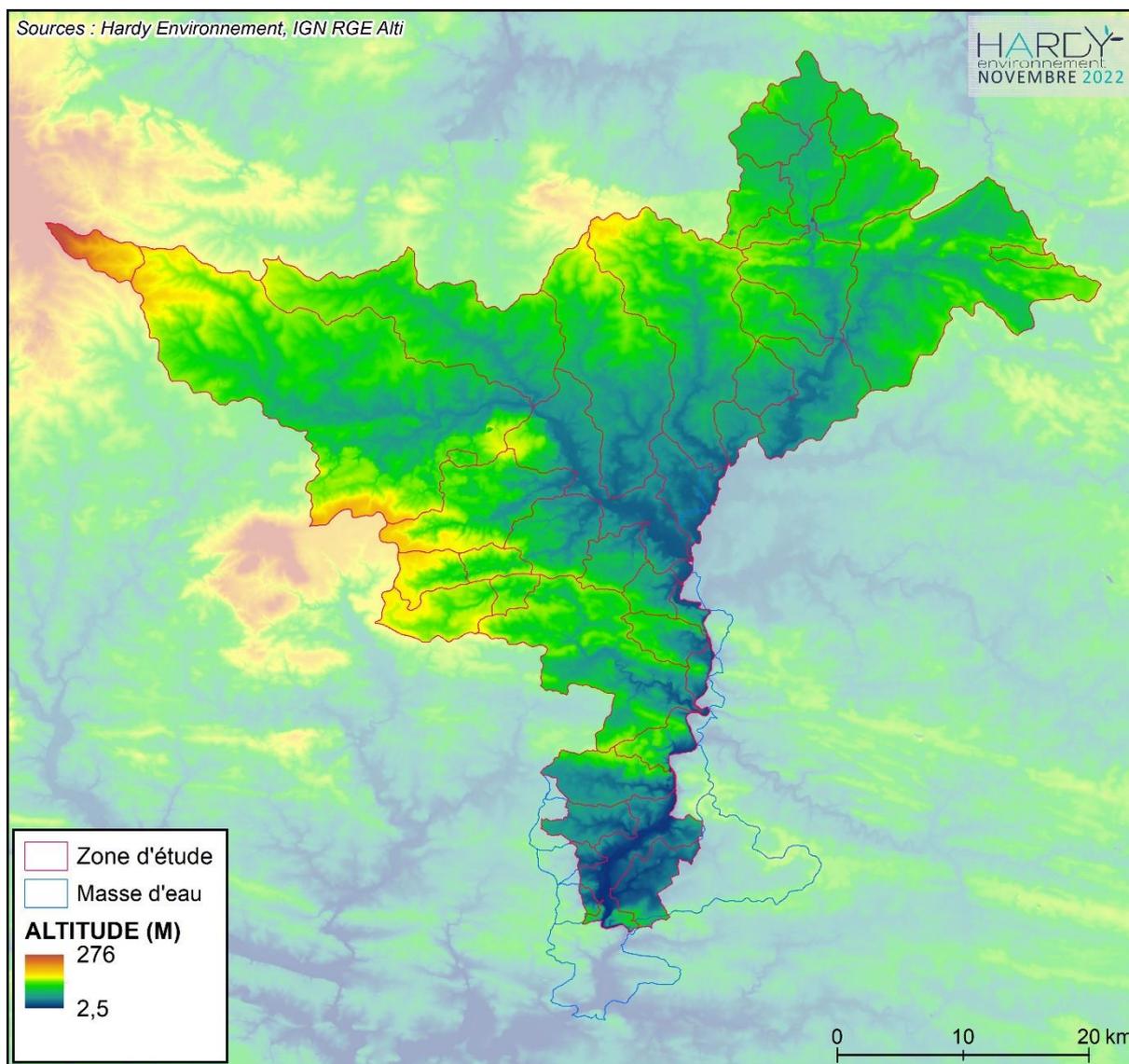


Figure 31 : Carte topographique du territoire de l'UGVO

1.5. Occupation du sol

Source : Corine LandCover 2018

La principale occupation du sol est liée à l'activité agricole : terres arables, prairies et autres zones agricoles hétérogènes, pour un total de 81% de la surface de la zone d'étude.

Les forêts et milieux en déprise à végétation herbacée représentent ensuite 11% du territoire, et sont principalement constituées des forêts de Rennes et de Paimpont.

Enfin, les territoires artificialisés représentent environ 7% du territoire, notamment autour de la métropole rennaise, mais aussi sous forme de petites villes et gros bourgs en périphérie de cette dernière.

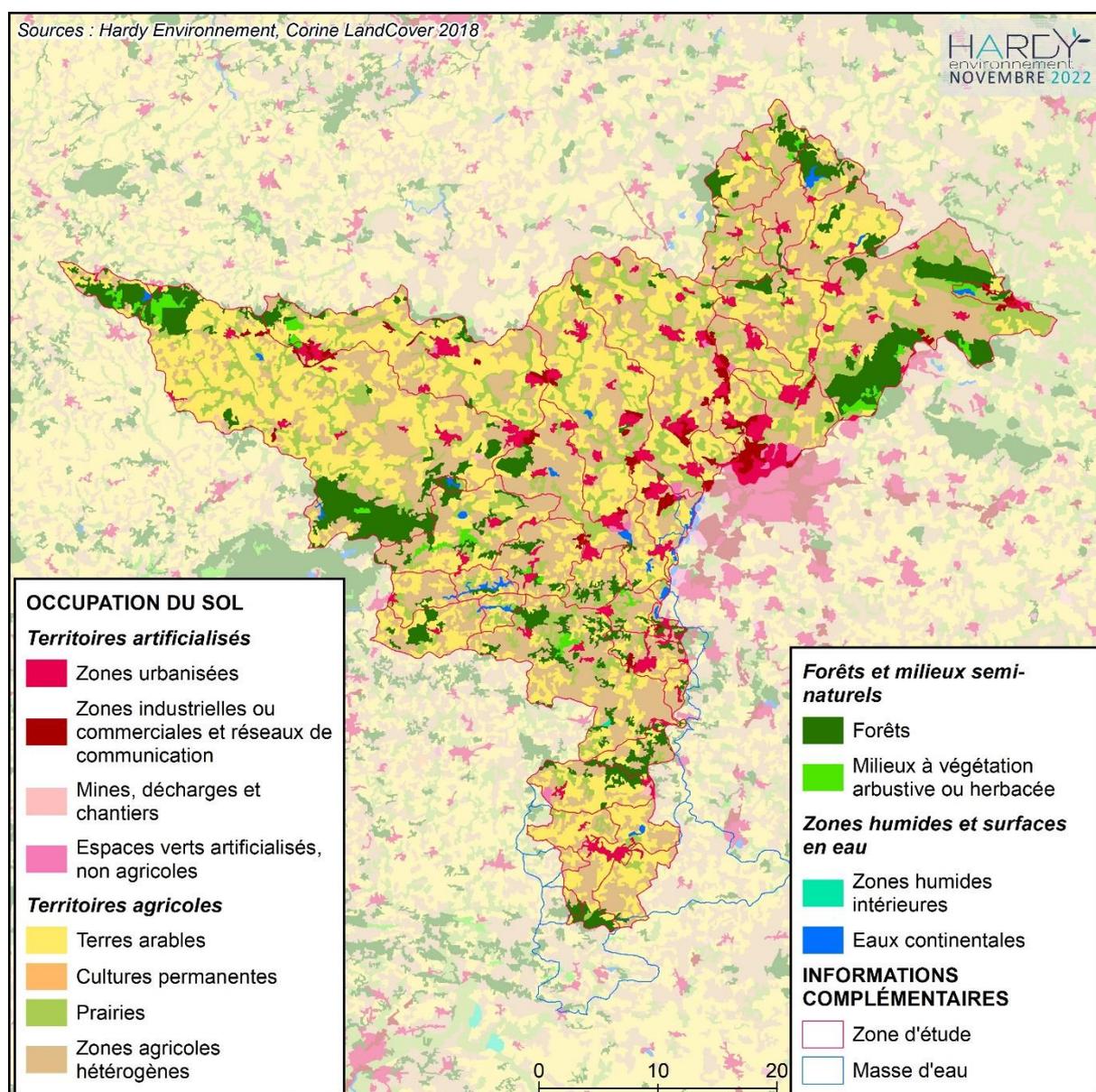


Figure 32 : Répartition de l'occupation du sol du territoire de l'UGVO – Source : Corine LandCover 2018

Le tableau suivant détaille les surfaces d'occupation du sol.

Type d'occupation du sol	Surface (km ²)	Part (%)
Zones urbanisées	86,22	5%
Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication	27,53	2%
Mines, décharges et chantiers	2,99	0,2%
Espaces verts artificialisés, non agricoles	5,50	0,3%
Terres arables	621,21	35%
Prairies	216,88	12%
Zones agricoles hétérogènes	608,65	34%
Forêts	186,68	10%
Milieux à végétation arbustive ou herbacée	18,75	1%
Zones humides intérieures	0,25	0,01%
Eaux continentales	10,54	1%
Total	1 785,21	100%

Tableau 21 : Répartition de l'occupation du sol sur le territoire de l'UGVO – Source : Corine LandCover 2018

1.6. Climatologie

Les données climatiques générales proviennent des relevés de la station de Rennes Saint-Jacques, la station météorologique la plus proche de la zone d'étude.

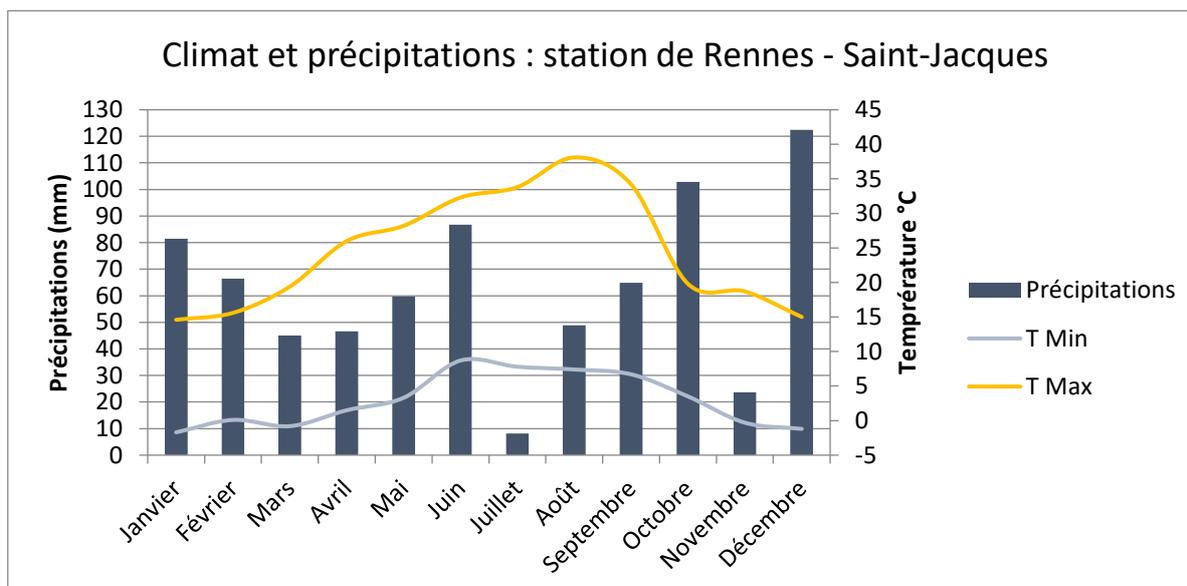


Figure 33 : Données climatiques générales sur l'année 2020, station météorologique de Rennes-Saint Jacques –Source : Météo-France

Le territoire de l'UGVO partagé entre les Côtes d'Armor et l'Ille-et-Vilaine est caractérisé par un climat tempéré de type océanique. A Rennes, la température moyenne annuelle est de l'ordre de 12°C. Les températures minimales sont enregistrées en décembre (-1,2) et janvier (-1,7), et les maximales durant les mois d'août (38,1) et de septembre (34,2). Le département compte en moyenne sur l'année 1717 heures d'ensoleillement.

Mois	T minimales [°C]	T maximales [°C]	Précipitations [mm]
Janvier	-1,7	14,6	81,5
Février	0,1	15,6	66,4
Mars	-0,8	19,4	45,1
Avril	1,5	26	46,6
Mai	3,3	28,2	59,7
Juin	8,7	32,3	86,8
Juillet	7,8	33,8	8,2
Août	7,4	38,1	48,9
Septembre	6,7	34,2	64,9
Octobre	3,5	19,8	102,8
Novembre	-0,3	18,7	23,7
Décembre	-1,2	15	122,4
Moyennes annuelles	2,9	24,6	Cumul : 757

Tableau 22 : Données climatiques générales sur l'année 2020, station météorologique de Rennes-Saint Jacques –Source : Météo-France

1.7. Hydrologie des cours d'eau

Les cours d'eau du territoire sont majoritairement intermittents. D'après le SAGE, ces derniers représentent en effet 1 409 km, alors que le linéaire de cours d'eau permanent représente 1 058 km, et 29 km sur le bassin du Meu ne sont pas caractérisés.

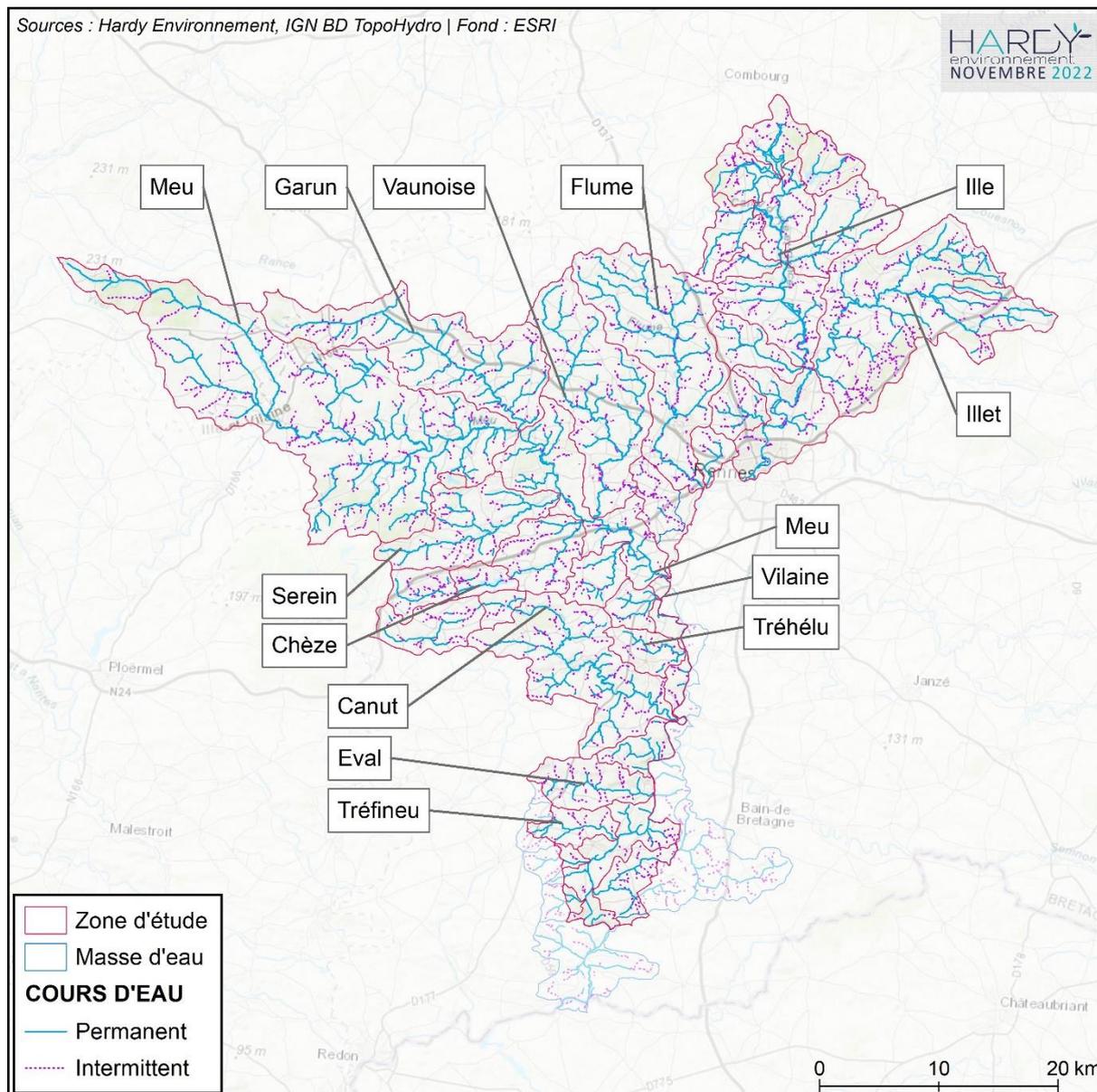


Figure 34 : Répartition des cours d'eau permanents et temporaires sur le territoire de l'UGVO

1.8. Risque d'inondations

Sur les 118 communes du territoire de l'UGVO, 48 sont concernées par un PPRI.

Il s'agit des 3 PPRI suivants :

- Bassin Meu-Garun-Vaunoise,
- Bassin Vilaine en région rennaise, Ille et Illet,
- Bassin moyenne Vilaine-Semnon.

En outre, 7 communes sont concernées par l'Atlas des Zones Inondables (AZI) de Bretagne. Les zones concernées sont situées en amont du Meu.

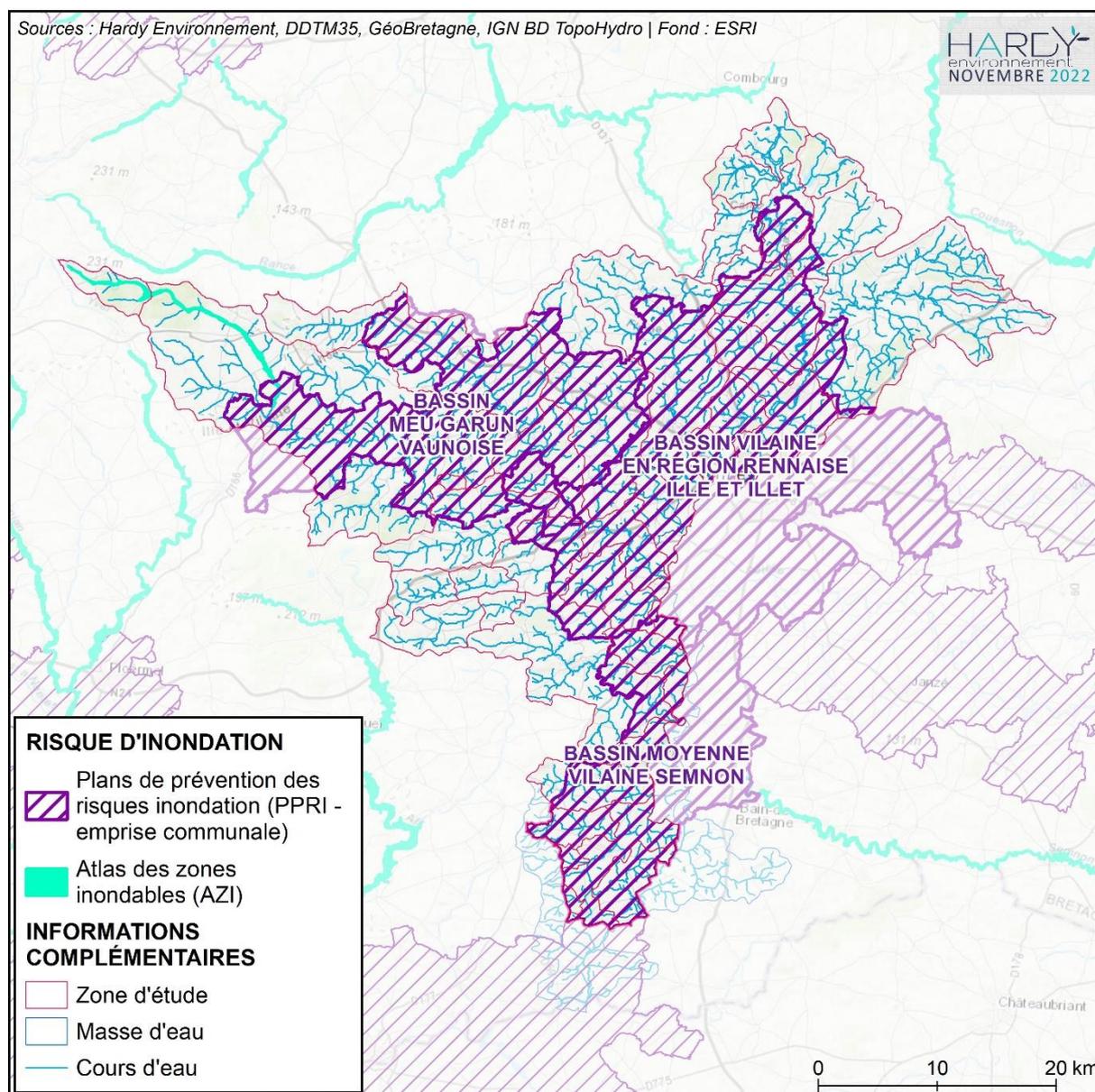


Figure 35 : Zonages du risque inondation sur le territoire de l'UGVO

Les communes concernées par 1 ou plusieurs PPRI et/ou Atlas des Zones Inondables sont détaillées dans le tableau suivant.

EPCI	Commune	PPRI Meu Garun Vaunoise	PPRI moyenne Vilaine Semnon	PPRI bassin Vilaine en région rennaise Ille et Illet	AZI
Brocéliande Communauté	Bréal-sous-Montfort				
Loudéac Communauté – Bretagne Centre	Loscouët-sur-Meu				
	Merdrignac				
	Mérillac				
	Saint-Launeuc				
	Saint-Vran				
	Trémoré				
Montfort Communauté	Bédée				
	Breteil				
	Iffendic				
	La Nouaye				
	Montfort-sur-Meu				
	Pleumeleuc				
	Saint-Gonlay				
	Talensac				
Rennes Métropole	Betton				
	Cesson-Sévigné				
	Chavagne				
	Chevaigné				
	Cintré				
	Clayes				
	Gévezé				
	La Chapelle-des-Fougeretz				
	La Chapelle-Thouarault				
	Le Rheu				

	Le Verger				
	L'Hermitage				
	Montgermont				
	Mordelles				
	Pacé				
	Parthenay-de-Bretagne				
	Rennes				
	Saint-Gilles				
	Saint-Grégoire				
	Thorigné-Fouillard				
	Vezein-le-Coquet				
	Saint-Méen Montauban	Bléruais			
Gaël					
Goven					
Guichen					
Guipry-Messac					
Montauban-de-Bretagne					
Muel					
Saint-Malo-de-Phily					
Saint-Maugan					
Saint-Senoux					
Saint-Uniac					
Val d'Ille- Aubigné		La Mézière			
	Melesse				
	Montreuil-le-Gast				
	Montreuil-sur-Ille				
	Mouazé				
	Saint-Germain-sur-Ille				
	Saint-Médard-sur-Ille				

Tableau 23 : Liste des communes concernées par le risque inondation

1.9. Classement des cours d'eau

Parmi les cours d'eau du territoire, 429 km sont classés en liste 1 au titre de l'article L214-17 du Code de l'Environnement, qui interdit la construction de tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité piscicole et sédimentaire.

Parmi ces cours d'eau, 255 km sont classés en liste 2, ce qui impose que tous les ouvrages déjà présents et faisant obstacle soient aménagés et gérés pour assurer la continuité piscicole et sédimentaire.

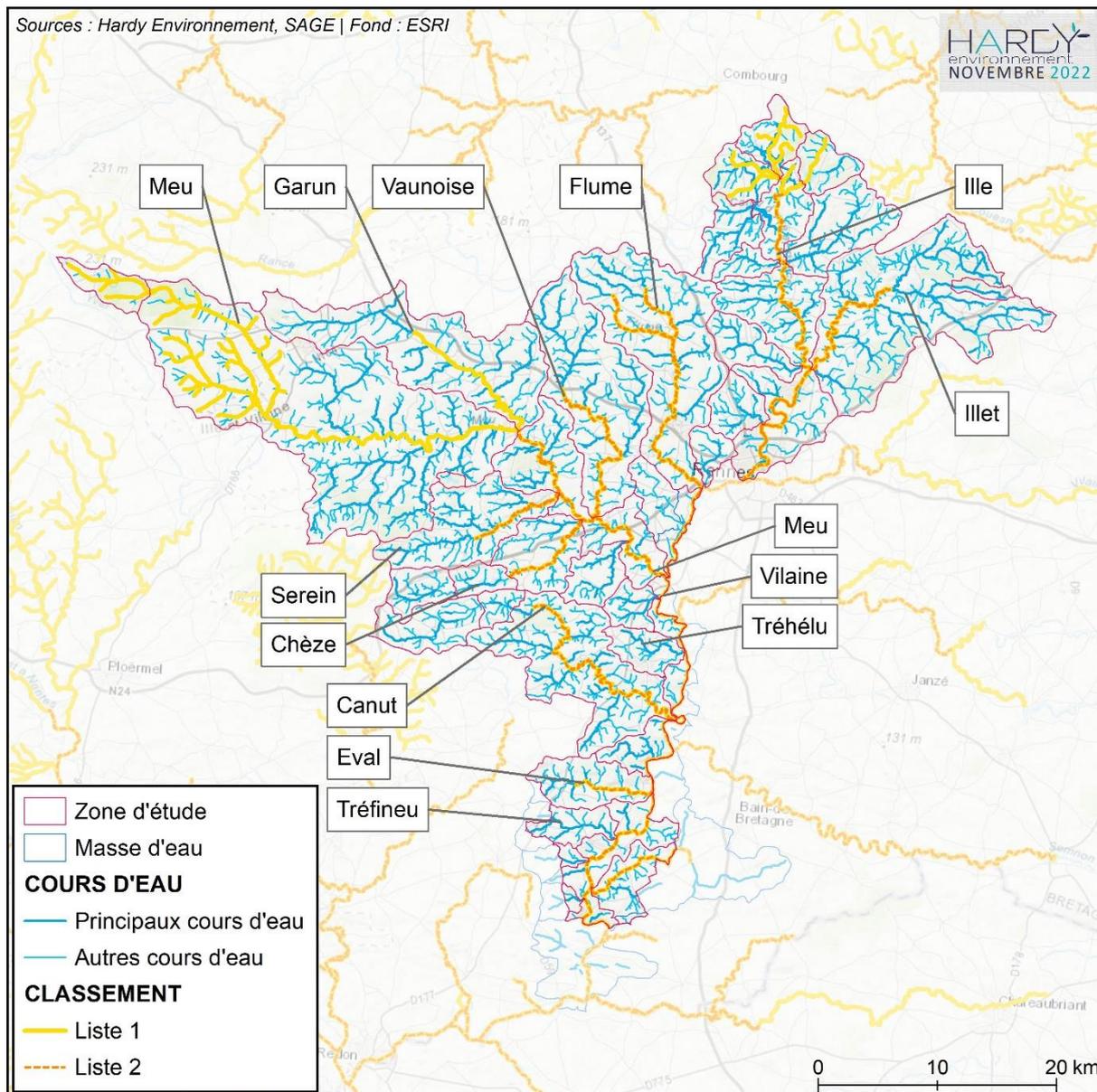


Figure 36 : Localisation des cours d'eau classés en liste 1 ou 2 sur le territoire de l'UGVO

Bassin	Liste 1 (km)	Liste 2 (km)
Flume, Ille, Illet, Lindon, Lagot	149,54	113,95
Meu	206,10	68,14
VHBC	73,18	73,18
Total	428,82	255,27

Tableau 24 : Linéaires de cours d'eau classés en liste 1 et liste 2 par bassin versant historique

1.10. Contextes piscicoles

D'après les données produites par EauFrance, les cours d'eau sont majoritairement cyprinicoles et intermédiaires, seuls la **Vaunoise, la Flume** et leurs affluents sont classés comme salmonicoles.

Les cours d'eau intermédiaires sont plutôt situés à l'ouest du territoire, les cours d'eau cyprinicoles sont principalement à l'est, autour de l'Ille et de la Vilaine.

L'ensemble des contextes piscicoles sont décrits comme dégradés (médiocre ou mauvais). La carte ci-dessous localise les contextes piscicoles du territoire de l'UGVO.

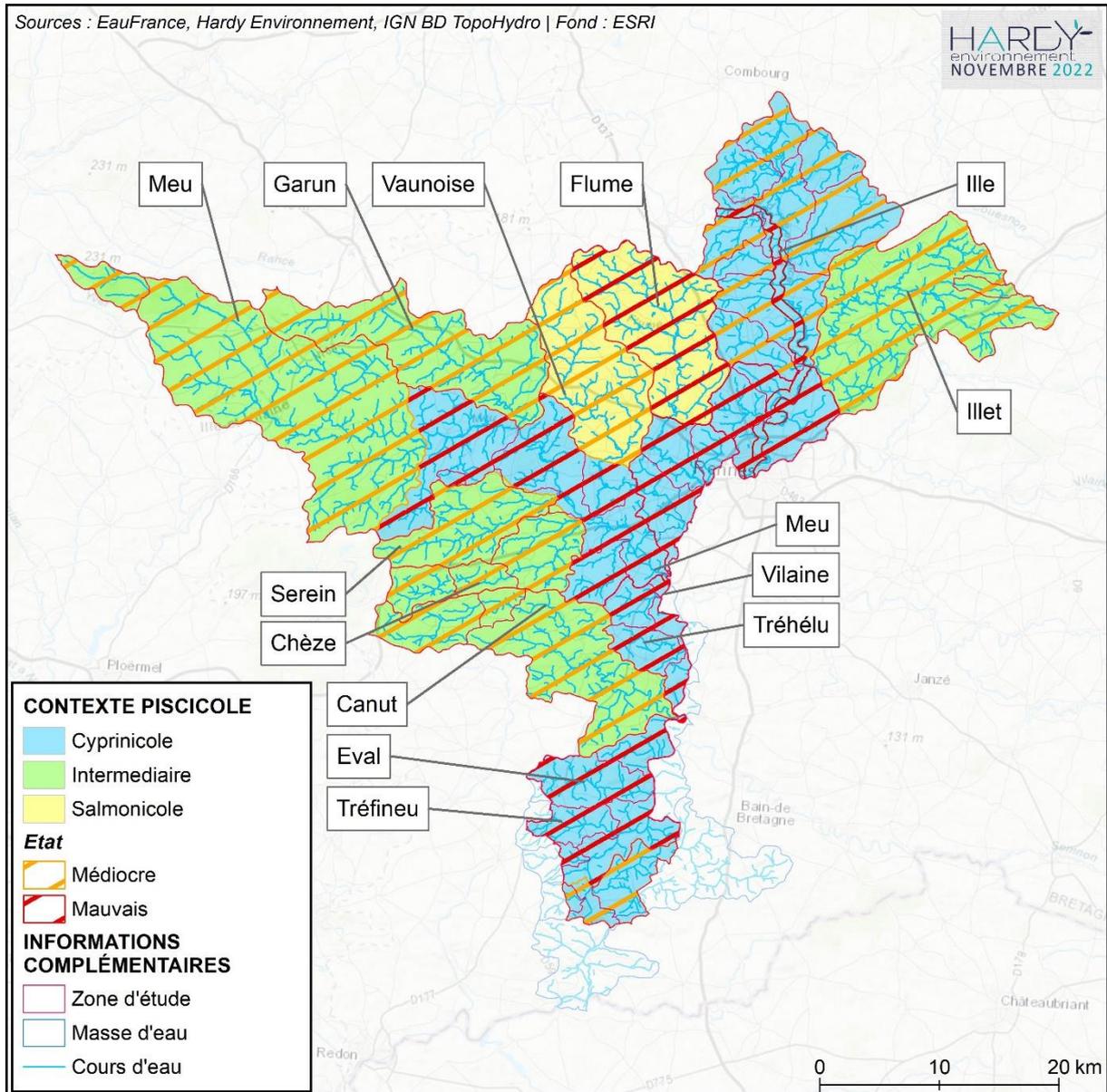


Figure 37 : Contexte piscicole des cours d'eau du territoire de l'UGVO – Source : Eau France

1.11. Sites d'intérêt écologique

Le territoire de l'UGVO compte plusieurs sites d'intérêt écologique (hors sites Natura 2000 traités au chapitre IV.G). Il s'agit principalement de bois (forêts de Paimpont, de la Hardouinais, de Saint-Aubin-du-Cormier et de Rennes) au nord, et de vallées au sud (le Canut, les Corbinières).

Certains de ces sites peuvent cumuler plusieurs zonages de protection. C'est le cas des Corbinières, Espace naturel sensible (ENS) et site Classé. La Vallée du Canut est concernée par un Arrêté de protection biotope (APB).

ZNIEFF

Les ZNIEFF n'ont pas de valeur juridique directe mais indiquent la présence d'un enjeu important. Elles constituent un outil de connaissance de la richesse et de la sensibilité des sites remarquables répertoriés qui n'interdit pas tout aménagement, mais informe des conséquences possibles sur le milieu naturel.

ZNIEFF de type 1 : délimitée et caractérisée par un intérêt biologique remarquable.

Exemples : pelouse calcicole, tourbière,

ZNIEFF de type 2 : grand ensemble naturel riche et peu modifié qui offre des potentialités biologiques importantes.

Exemples : forêt, marais ...

ARRETE DE PROTECTION DE BIOTOPE

L'arrêté de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi.

Pris par le Préfet de département, cet arrêté établi, de manière adaptée à chaque situation, les mesures d'interdiction ou de réglementation des activités pouvant porter atteinte au milieu.

SITES CLASSES

Les sites classés ont pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque). Le classement offre une protection renforcée en comparaison de l'inscription, en interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site.

ESPACES NATURELS SENSIBLES

Créés par les Départements, les Espaces Naturels Sensibles (ENS) visent à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux et habitats naturels et les champs naturels d'expansion des crues.

Ils permettent en particulier aux Conseils départementaux de créer des zones de préemption (DPENS) pour répondre aux enjeux paysagers, écologiques et de prévention des risques d'inondation repérés sur ces espaces.

La carte suivante localise les zonages de protection, sites classés et zonages d'inventaires situés sur le territoire de l'UGVO.

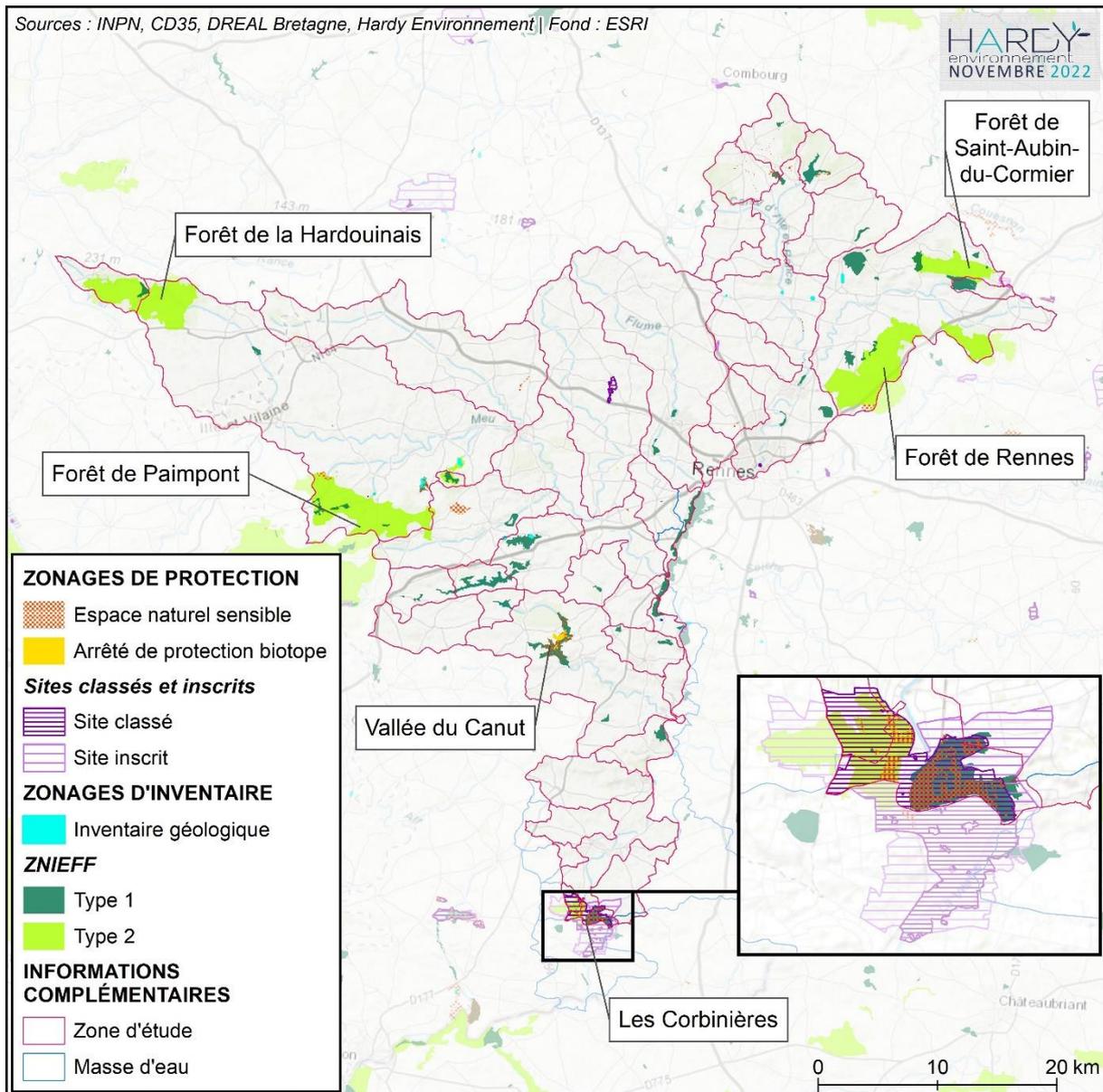


Figure 38 : Zonages de protection, sites classés et zonages d'inventaires situés sur le territoire de l'UGVO.

Les zonages de protection et d'inventaire sont détaillés dans les tableaux suivants.

→ ZONAGES DE PROTECTION

Type	Code	Nom
APB	FR3800850	Combles et clocher de L'église de Dingé
	FR3800352	Eglise de Guichen
	FR3800620	Landes Blanches de Lassy et de Baulon
	FR3800851	Local technique et concasseur du Clos-Pointu
	FR3800726	Mares de la Tremblais
Site classé	1651125SCA01	Clayes Saint-Gilles Château Clayes Palys
	1660110SCA01	Guichen carrière landes
	1820315SCD01	Les Corbinières
	1341106SCA03	Paimpont tombeau de Merlin
	1680122SCA01	Rennes 6 rue Saint-Martin
Site inscrit	1840328SIA03	Les Corbinières
	1440511SIA02	La Mézière Manoir des Loges
	1440519SIA01	Saint-Aubin-du-Cormier Château
	1440519SIA02	Saint-Aubin-du-Cormier Lande Rencontre

Type	Code	Nom
ENS	183	Buttes de la Hautière
	168	Carrière de la Murette
	151	La rigole de Boulet
	124	La vallée de Corbinières
	114	La vallée du Canut
	130	L'abbaye de Notre-Dame-du-Nid-au-merle
	184	Landes et bois de Trékoët
	102	Le domaine de Careil
	113	Le parc de La Haichois
	111	Le vallon de la Chambre au Loup
	139	Les Gaudriers
	108	Les prairies de l'étang de Boulet
	179	Marais des Vaux
	163	Prairies de l'Epine
	185	Prairies d'Olivet
	164	Prairies du Grand Paumeray
186	Sentier de Blavon	

→ ZONAGES D'INVENTAIRE

Type	Code	Nom
ZNIEFF 1	5300090 61	Anciens fours à chaux de Quenon
	5300098 14	Anciens fours à chaux du Bois Roux
	5300059 87	Barrage de la Chaize
	5300201 51	Oocage de la vallée de la Flume
	5300090 70	Bois de Bagatz
	5300301 34	Bois de Boeuvre
	5300201 30	Bois de Champagne
	5300200 01	Bois de Champaufour-Saut du Cerf
	5300098 96	Bois de la Molière
	5300201 27	Bois de Vaux
	5300090 65	Bois et étang de Chinsève
	5300201 88	Bois et prairies du Fayel
	5300201 29	Bordure du canal d'Ille-et-Rance
	5300201 28	Confluence Meu-Vilaine
	5300020 42	Etang d'Andouillé
	5300020 48	Etang de Bélouzé
	5300075 65	Etang de Comper
	5300090 63	Etang de la Basse Roussière
	5300060 72	Etang de la Chaize
5300075 58	Etang de la Chambre au Loup	

ZNIEFF 1	5300026 23	Etang de la Hardouinai
	Code	Nom
	5300020 46	Etang de la Musse
	5300021 00	Étang de Loscouët
	5300099 01	Etang de Painroux
	5300020 45	Etang de Trégu
	5300075 60	Etang de Trémelin
	5300020 47	Etang des Noës Chérel
	5300060 11	Etang d'Ouée
	5300081 73	Etang du bois de Baron (au milieu)
	5300099 03	Etang du Boulet
	5300075 66	Etang du Pont-Dom_Jean
	5300079 17	Etang du Pré
	5300201 89	Forêt de Rennes (partie)
	5300098 99	Gravières du sud de Rennes
	5300301 35	La Fontaine de l'Ille
	5300081 54	La Mare Moussue
	5300083 79	La Roche du Bois
	5300010 44	Landes de la Briantais
	5300301 31	Landes et tourbières de Saint-Léonard
5300081 53	Les Tressardières – Bois de Saint-Fiacre	

ZNIEFF 1	5300064 60	Marais des Petits Vaux
	5300081 68	Plateau de la Gare au Franc Bois
	5300201 25	Prairie du Bas Courtil
	5300010 41	Site du Boël (rive droite)
	5300081 55	Tourbière de Bellevue (parcelle 121)
	5300075 70	Tourbière de la Croix-Jallu
	5300201 26	Vallée de Rohuel
	5300201 84	Vallée du Serein et bocage adjacent
	5300201 31	Zones humides de la Boulière
ZNIEFF 2	5300081 72	Bois de Baron
	5300028 97	Forêt de la Hardouinais
	5300063 31	Forêt de Liffré
	5300301 82	Forêt de Paimpont
	5300059 57	Forêt de Rennes
	5300081 52	Forêt de Saint-Aubin-du-Cormier
	5300075 59	Trémelin landes et affleurements rocheux autour de l'étang
	BRE0092	Ancienne exploitation de calcaires du Carbonifère

Inventaire géologique		de Quenon - St Aubin d'Aubigné
	BRE0099	Cluse de La Chambre au Loup (Quaternaire) - Iffendic
	BRE0088	Cluse du Boël (Quaternaire) - Bruz
	BRE0191	Conglomérat de base du Grès armoricain (Ordovicien Inférieur) - Montreuil-le-Gast
	BRE0097	Conglomérat de Montfort (Ordovicien Inférieur) du Moulin du Casse - Iffendic
	BRE0098	Discordance Paléozoïque/Briovérien de la Carrière de la Marette - St Malon sur Mel
	BRE0087	Discordance Paléozoïque/Briovérien de la Carrière des Landes - Guichen
	BRE0095	Formation de Pont-Réan, Ordovicien inférieur de la Carrière de la Bévinais - Le verger
Inventaire géologique	BRE0193	Formations de Gahard et de Bois-Roux (Silurien sup. et Dévonien Inf.) - Saint-Aubin-d'Aubigné
	BRE0094	Lentille carbonatée dans le Briovérien de la Carrière des Rochelles - Monterfil
	BRE0194	Tufs et schistes à plantes du Carbonifère Inférieur de Bas Couyer/ La Vallée - Melesse

Tableau 25 : Liste des sites d'intérêt écologique sur le territoire de l'UGVO

1.12. Usages sur le territoire

Prélèvements d'eau

D'après les données de la Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE), en 2020, le territoire de l'UGVO compte 56 prélèvements de plus de 10 000 m³ /an :

- 21 points de prélèvement pour l'eau potable,
- 6 points de prélèvement pour les activités industrielles et économiques (hors irrigation et énergie),
- 29 points de prélèvements pour l'irrigation.

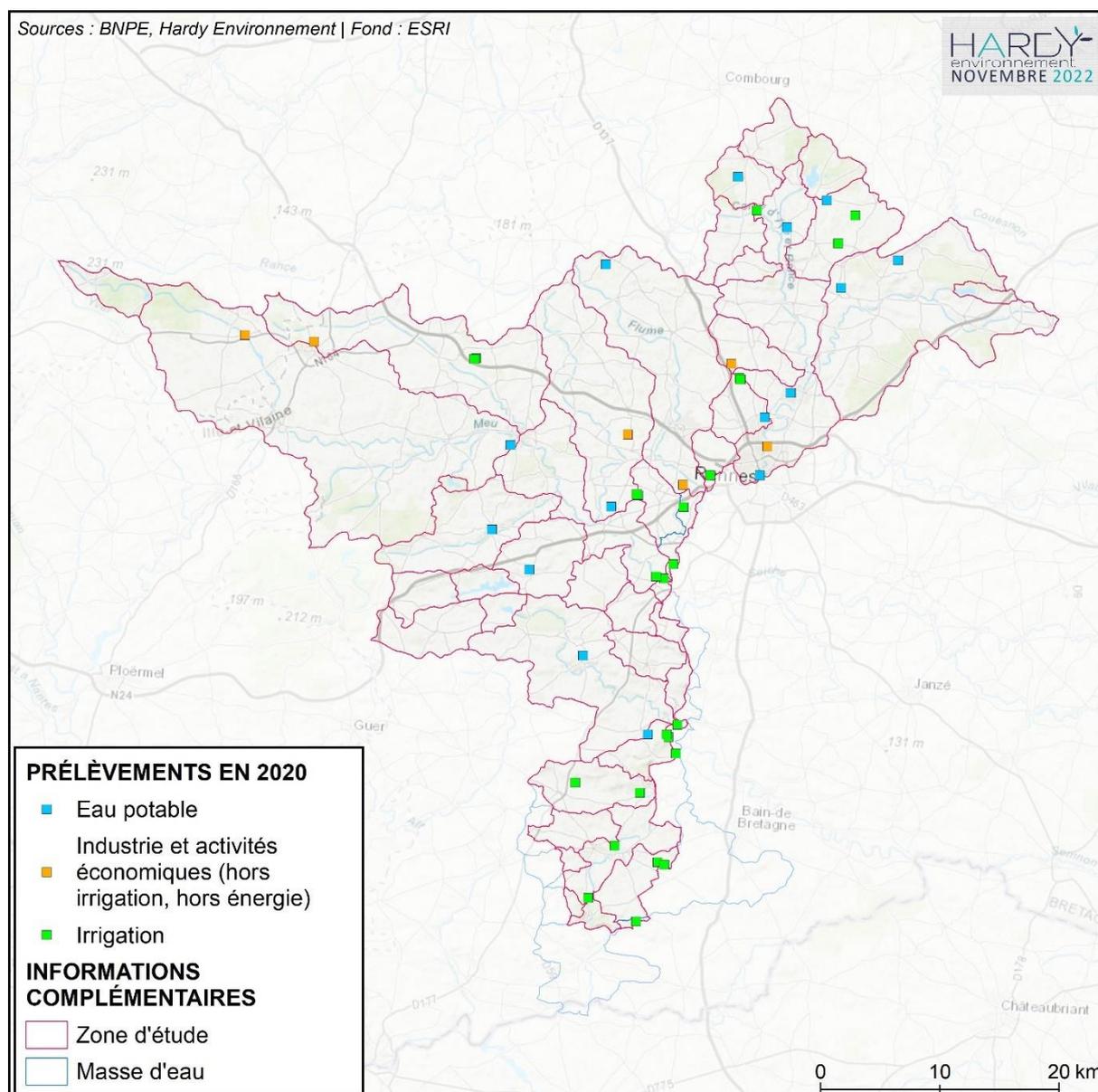


Figure 39 : Répartition des prélèvements selon leur usage sur le territoire de l'UGVO – Source : BNPE

Les prélèvements sont détaillés dans le tableau suivant.

Prélèvements	Eaux continentales	Eaux souterraines	Total
Flume, Ille, Illet, Lindon, Lagot	4	27	31
<i>Eau potable</i>		15	15
<i>Industrie et activités économiques (hors irrigation, hors énergie)</i>	2	1	3
<i>Irrigation</i>	2	11	13
Meu	3	9	12
<i>Eau potable</i>	1	3	4
<i>Industrie et activités économiques (hors irrigation, hors énergie)</i>		3	3
<i>Irrigation</i>	2	3	5
VHBC	10	3	13
<i>Eau potable</i>		2	2
<i>Irrigation</i>	10	1	11
Total	17	39	56

Tableau 26 : Liste des prélèvements par bassin versant historique

Les quantités prélevées diffèrent cependant nettement selon l'usage de l'eau. En effet, le principal usage de ces prélèvements est la production **d'eau potable** : cet usage concerne plus de 90% en volume des prélèvements totaux depuis 2008.

Ces prélèvements ont une tendance générale à l'augmentation. Cette tendance est largement influencée par la production d'eau potable, en augmentation entre 2008 et 2020. En effet, les prélèvements à destination des activités économiques (irrigation comprise) présentent pour leur part une tendance à la diminution.

La majorité (en nombre) des prélèvements en eau potable (souterrains) sont situés sur le bassin versant historique Ille, Illet et Flume.

La majorité des prélèvements pour l'irrigation souterraine sont également localisés sur ce même bassin versant historique.

La majorité des prélèvements pour l'irrigation superficiels sont localisés sur le territoire de VHBC.

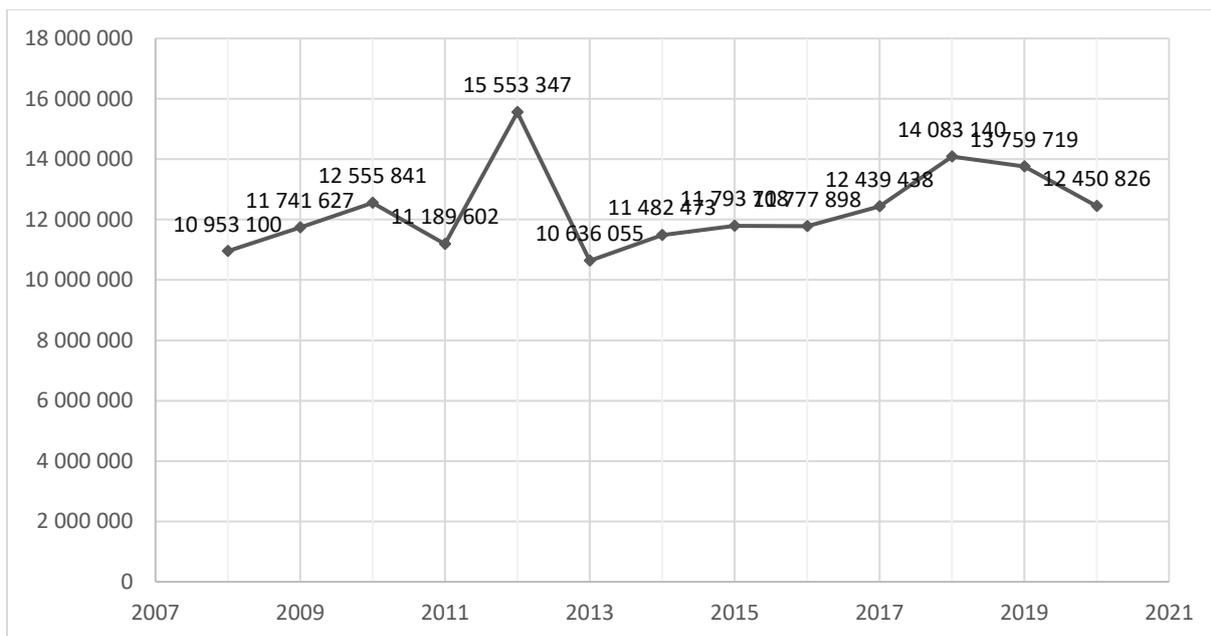


Figure 40 : Evolution des volumes totaux prélevés entre 2008 et 2020 sur l'ensemble du territoire de l'UGVO- Source : BNPE

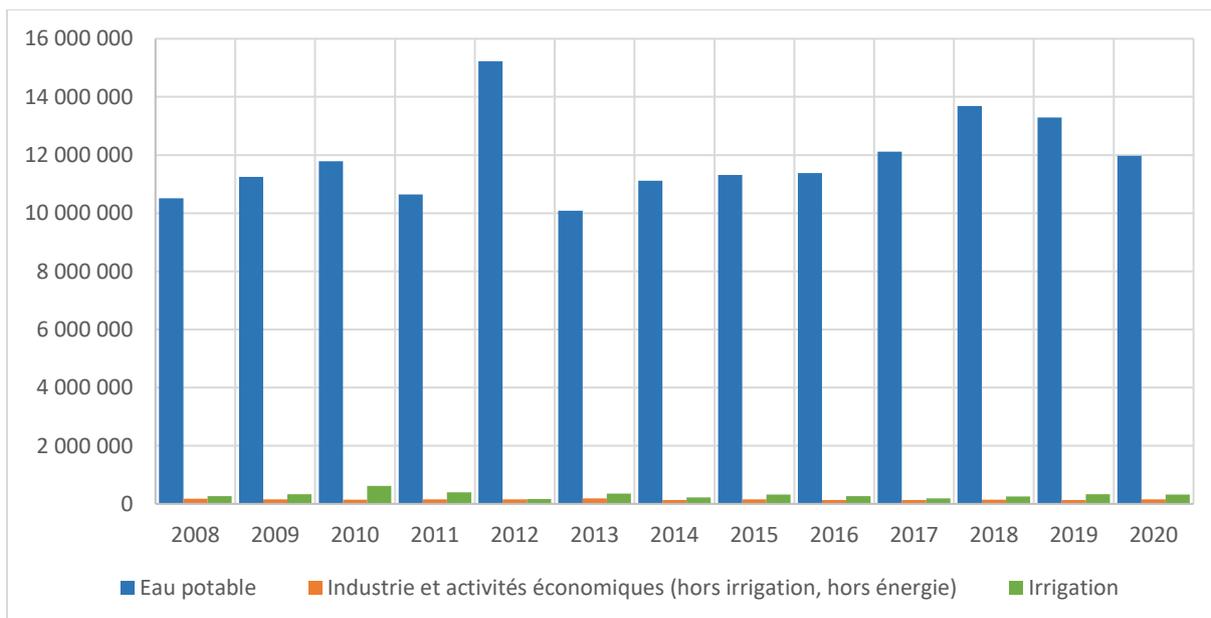


Figure 41 : Evolution des volumes totaux prélevés entre 2008 et 2020 par usage sur l'ensemble du territoire de l'UGVO – Source : BNPE

L'augmentation des prélèvements pour l'eau potable s'explique par l'augmentation générale de la population sur le territoire. Par exemple, le tableau suivant présente les effectifs de population pour les EPCI du territoire. Cependant, les réseaux d'exploitation d'eau potable sont interconnectés, l'eau prélevée n'est donc pas uniquement utilisée pour alimenter les réseaux locaux, qui par ailleurs peuvent être alimentés par des captages hors territoire.

Intercommunalités du territoire	Population			Evolution 2008-2019
	2008	2013	2019	
Brocéliande Communauté	15 900	17 286	18 825	18%
CA Dinan Agglomération	91 157	94 986	98 270	8%
CA Lamballe Terre et Mer	62 646	66 406	67 875	8%
CC Bretagne Romantique	30 882	33 816	35 523	15%
CC Couesnon Marches de Bretagne	21 043	21 831	21 951	4%
CC Liffré-Cormier Communauté	22 819	24 437	26 740	17%
CC Loudéac Communauté - Bretagne Centre	51 278	51 868	51 202	0%
CC Ploërmel Communauté	40 608	42 225	42 024	3%
CC Vallons de Haute-Bretagne Communauté	37 403	41 987	44 007	18%
Montfort Communauté	23 153	24 744	26 044	12%
Rennes métropole	402 038	426 502	457 416	14%
Saint-Méen Montauban	23 634	25 826	26 636	13%
Val d'Ille-Aubigné	31 210	33 941	37 482	20%
Total	853 771	05 855	953 995	11%

Tableau 27 : Evolution de la population dans les EPCI du territoire de l'UGVO – Source : INSEE

A noter qu'une connexion des réseaux d'alimentation en eau potable entre les départements d'Ille-et-Vilaine (Rennes), du Morbihan (Vannes) et de Loire-Atlantique (Nantes) par la création de l'Aqueduc Vilaine Atlantique existe. La canalisation et les ouvrages associés sont conçus pour fonctionner à double sens. Le projet est dimensionné pour transiter 25 000 m³ d'eau/j en période de crise (sécheresse ou autre) au départ de l'usine de Férel vers Rennes et au départ de l'usine de Villejean à Rennes vers Férel. En année normale, hors période de crise, l'interconnexion fonctionnera à débit réduit (10 000 m³/j).

Rejets eaux usées

Assainissement collectif

Source : data.gouv.fr ; EPTB Eaux & Vilaine

Le territoire de l'UGVO compte 76 installations d'assainissement collectif, pour une capacité nominale totale de 259 150 EH. 4 stations privées de petite capacité sont également présentes sur le territoire de l'UGVO.

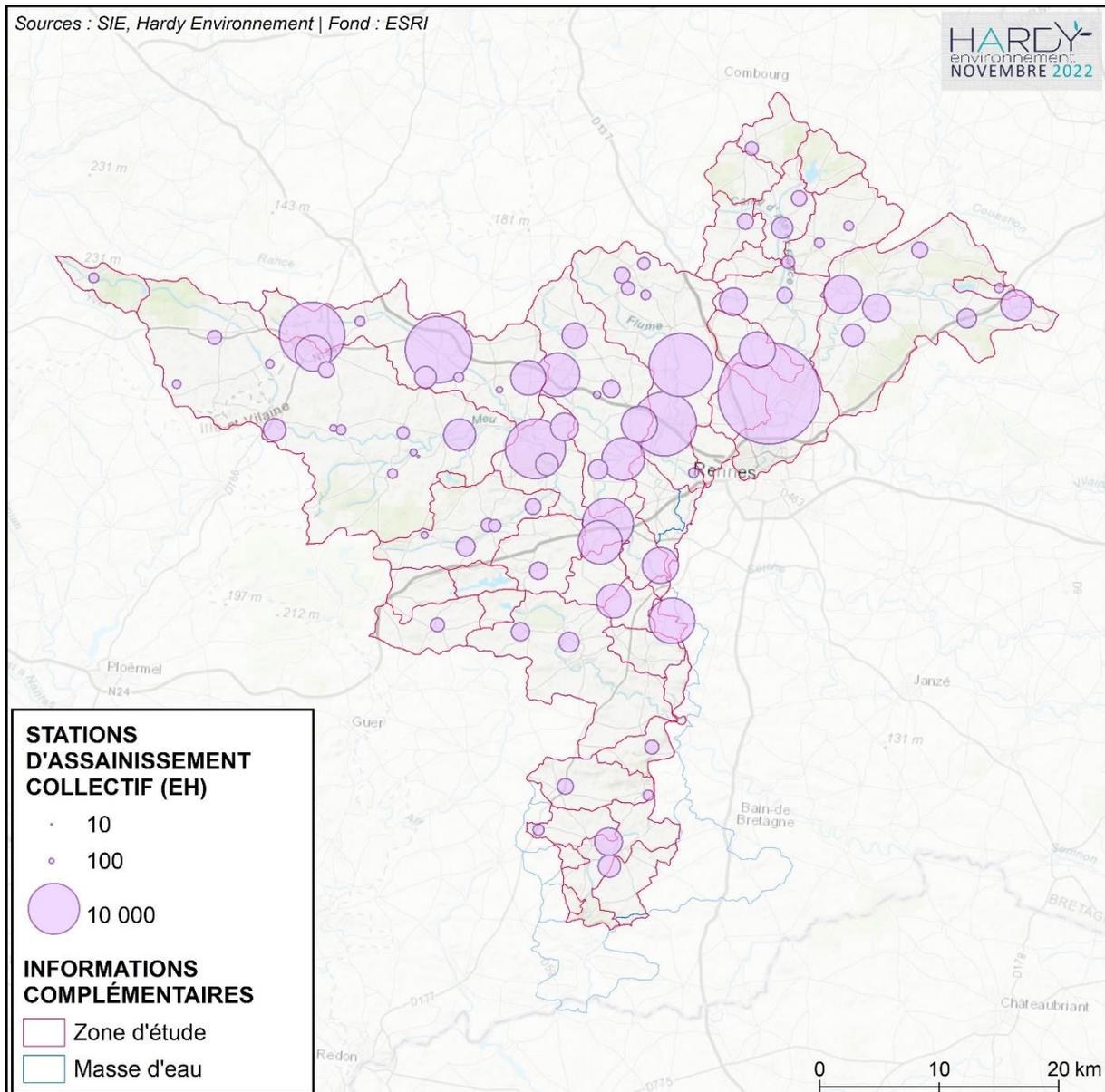


Figure 42 : Capacités des stations d'épurations communales du territoire de l'UGVO – Source : assainissement.developpement-durable.gouv.fr

En 2021, sur les 80 stations communales situées sur l'UGVO, 52% d'entre elle sont classées conformes, 45% non conformes et 3% sans information.

La carte suivante précise les conformités des stations d'épuration communales

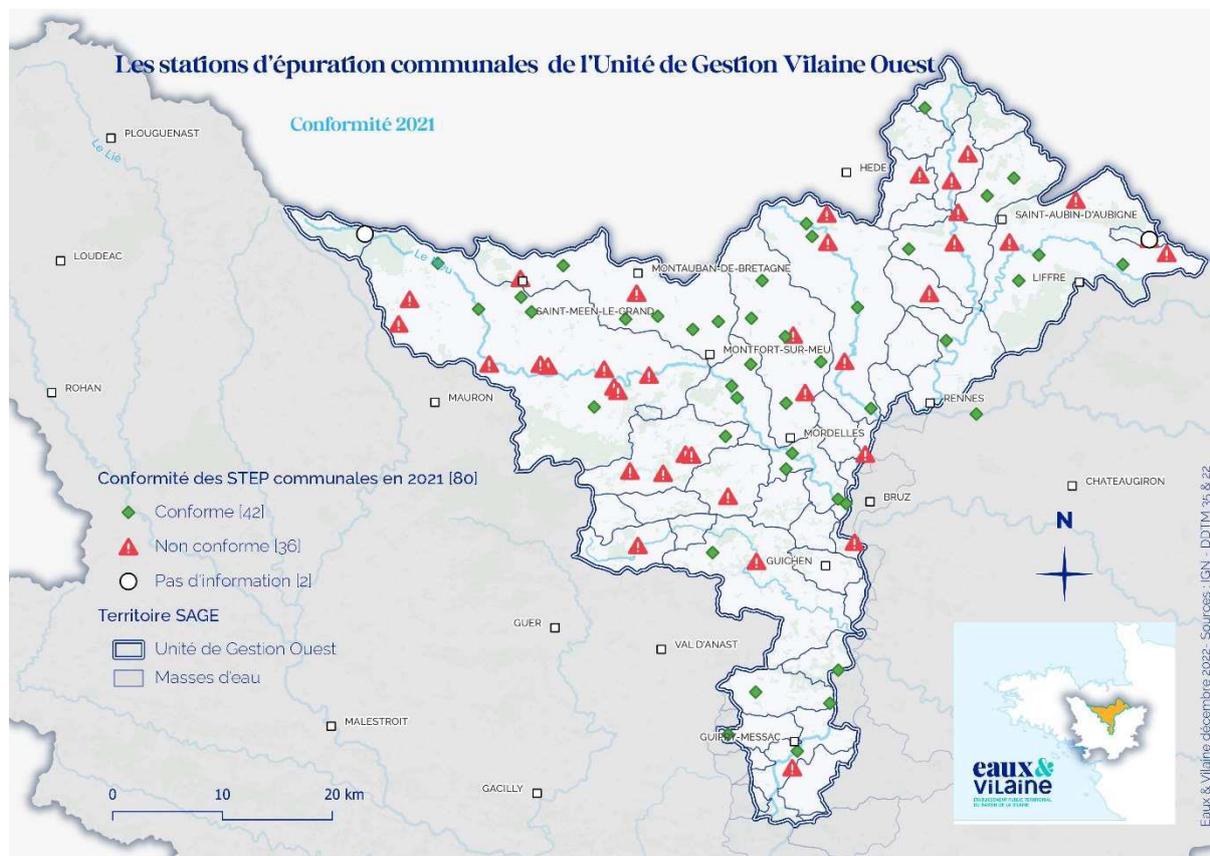


Figure 43 : Conformités des stations d'épurations communales du territoire de l'UGVO en 2021 –
Source : EPTB Eau & Vilaine

En 2021, nous enregistrons 88 motifs de non-conformité pour 36 stations d'épuration non conformes. Sur 88 motifs de non-conformité, 3 prédominent : Administratif (35%), Surcharges hydrauliques en entrée de station (29%) et Rejets non conformes avec impacts sur le milieu (19%).

Rejets industriels

En 2020, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne recense 21 rejets industriels sur le territoire, dont 14 sont raccordés aux réseaux d'assainissement publics. Parmi les 7 rejets restants, 3 sont partiellement raccordés au réseau public (raccordement sanitaires), et 4 ne sont pas raccordés. Pour ces rejets « partiellement raccordés » ou « non raccordés », des systèmes d'épuration internes sont installés.

N.B : certains des rejets peuvent se superposer sur la carte ci-dessus.

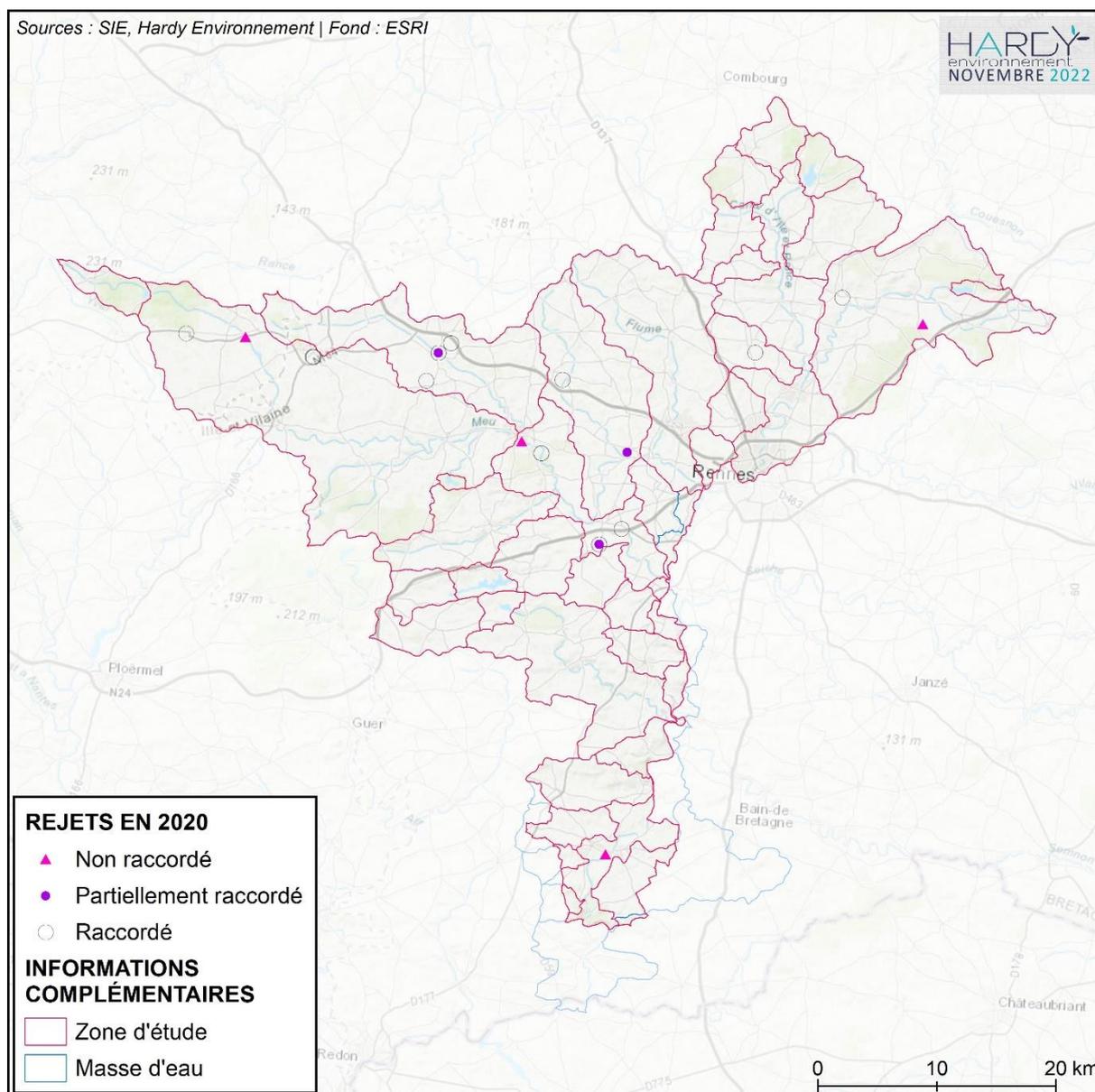


Figure 44 : Localisation des rejets industriels sur le territoire de l'UGVO -Source : AELB

Le tableau suivant présente la répartition des rejets industriels. La majorité de ces derniers sont localisés sur le bassin versant du Meu.

Bassin	Non raccordé	Partiellement raccordé	Raccordé	Total
Flume, Ille, Illet, Lindon, Lagot	1		2	3
Meu	2	3	12	17
VHBC	1			1
Total	4	3	14	21

Tableau 28 : Répartition des rejets industriels – Source : AELB

Agriculture

La carte et le tableau suivant présentent la répartition des surfaces agricoles utiles sur le bassin de l'UGVO (source RGA 2020).

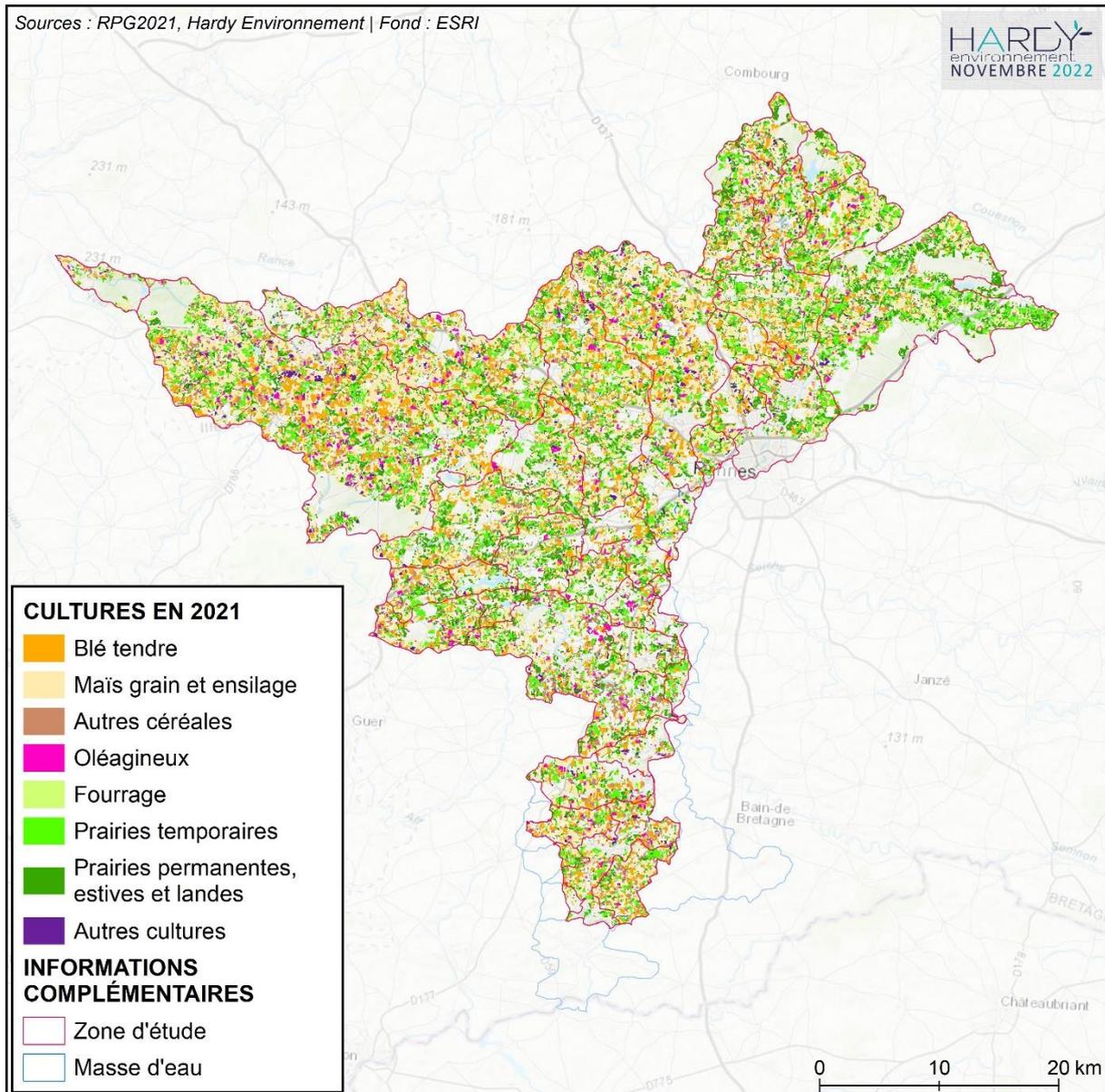


Figure 45 : Répartition des surfaces agricoles utiles (SAU) sur le territoire de l'UGVO – Source RPG 2020

Cultures	2020	
	Surface (ha)	Part (%)
Blé tendre	17 653	16%
Maïs grain et ensilage	38 401	35%
Autres céréales	8000	7%
Oléagineux	3 203	3%
Fourrage	3 924	4%
Prairie permanente, estives et landes	18 871	17%
Prairies temporaires	16 977	15%
Autres cultures	2 881	3%
Total	109 910	100%

Tableau 29 : Répartition des surfaces agricoles entre 2016 et 2020– Source : RPG 2020

La majorité des surfaces agricoles (35%) sont utilisées pour la production de **maïs** (grain et ensilage). Ensuite les **prairies permanentes** occupent 17 % de la SAU. La culture de **blé tendre** représente la troisième proportion la plus forte dans la SAU (16%). Les **prairies temporaires** occupent elles 15% de la SAU.

La carte suivante montre que le bassin versant du Meu ainsi que la partie Sud du territoire de VHBC sont caractérisés par la plus forte proportion de surfaces agricoles en culture sur le territoire de l'UGVO.

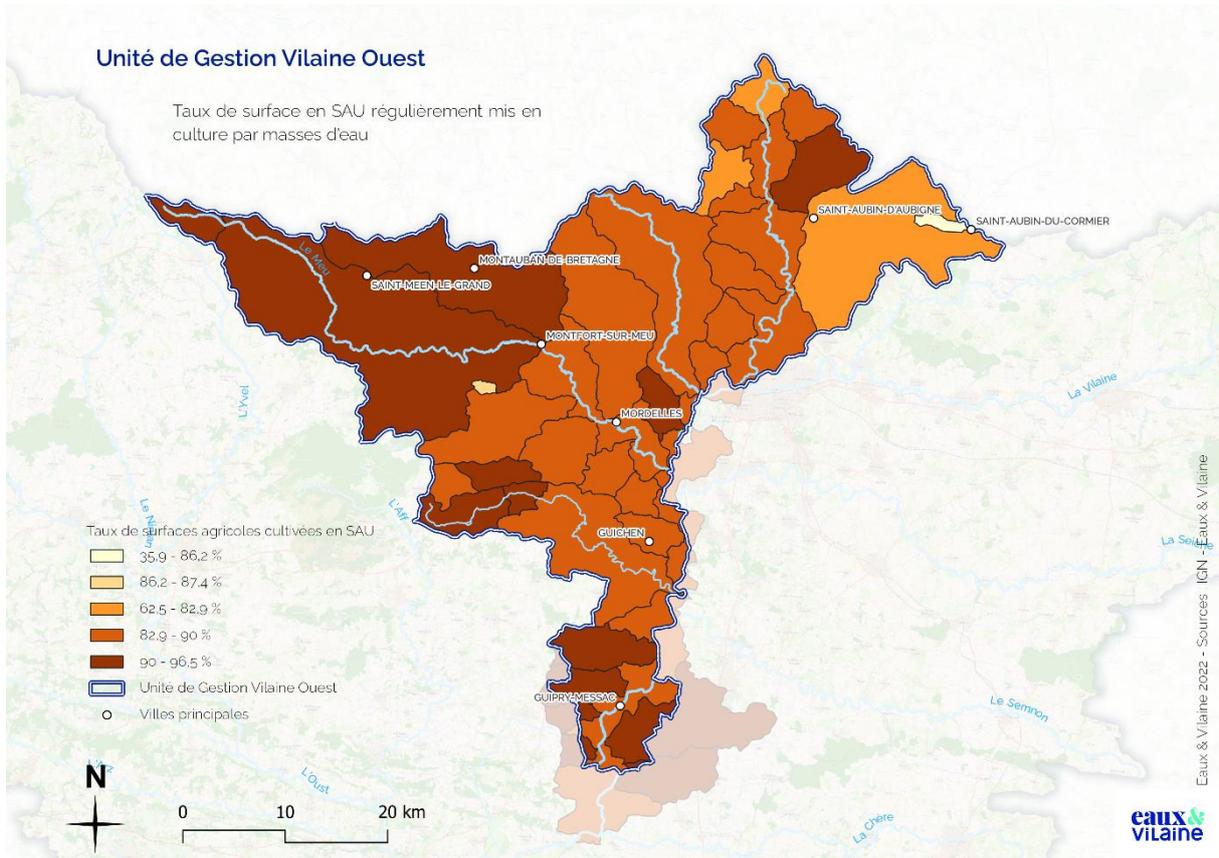


Figure 46 : Taux de SAU régulièrement mise en culture sur le territoire de l'UGVO- Source EPTB : Eaux & Vilaine

Par opposition, la carte suivante montre que la proportion la plus élevée de surfaces agricole en prairie permanente est localisée sur la partie nord-est du bassin.

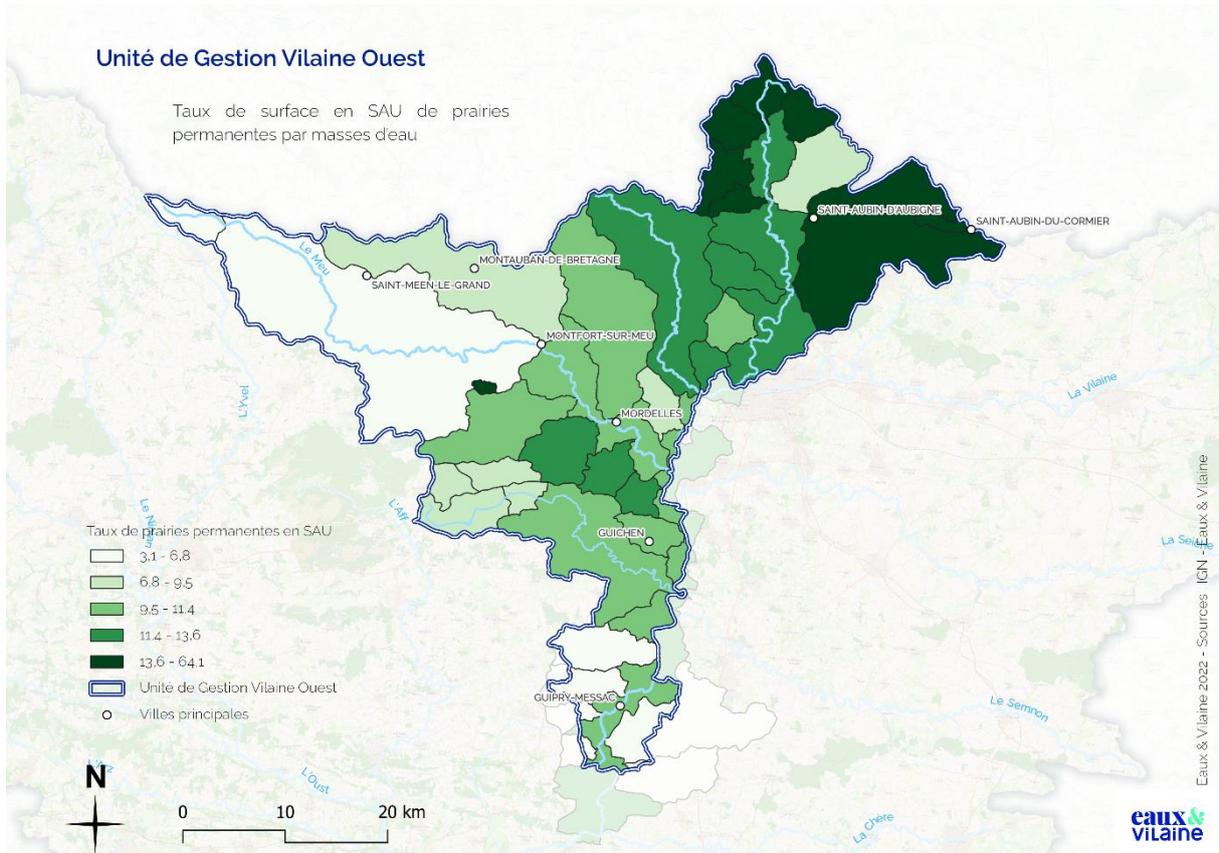


Figure 47 : Taux de SAU régulièrement en prairie sur le territoire de l'UGVO- Source : EPTB Eaux & Vilaine

Installations classées

La DREAL Bretagne recense 397 Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) sur le territoire, dont 290 ICPE agricoles (73%) et 12 carrières (3%).

Cependant le site Géorisques compte 482 ICPE sur l'ensemble du territoire, mais n'en distingue pas le type (agricole, industriel ou carrières). Sur l'ensemble de ces ICPE, 257 (53%) sont soumis au régime de l'Autorisation, et 225 (47%) au régime de l'Enregistrement.

Au total, 3 ICPE sont classées SEVESO :

- 2 entreprises chimiques (fabrication d'intrant agricoles) en seuil haut,
- 1 entreprise de stockage en seuil bas.

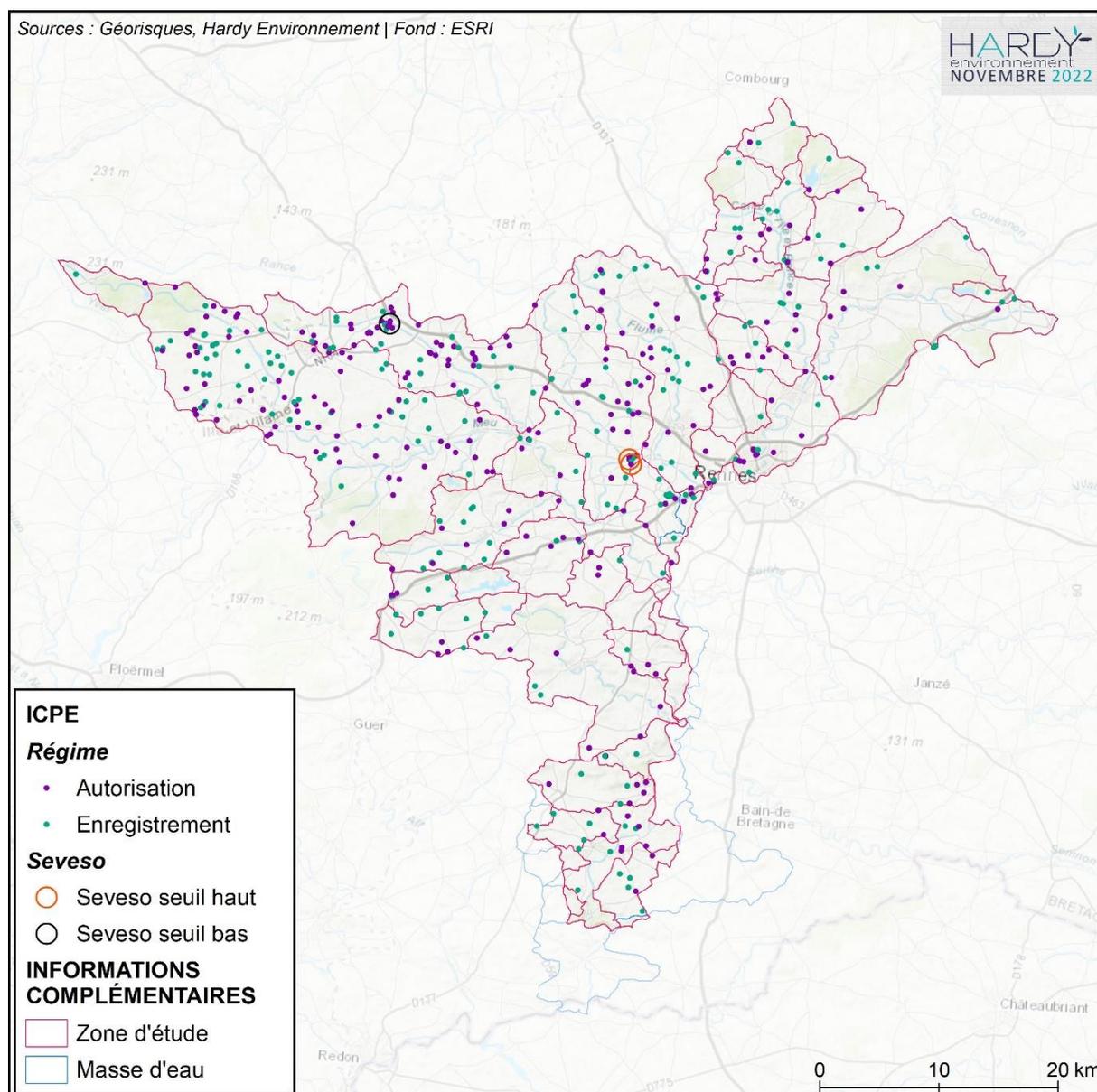


Figure 48 : Localisation des ICPE et installations classées SEVESO sur le territoire de l'UGVO- Source : EPTB Eaux & Vilaine

Le tableau suivant quantifie les ICPE. La majorité des installations sont situées sur le bassin versant du Meu avec 287 installations.

Bassin	Autorisation		Enregistrement	Total
	Non Seveso	Seveso		
Flume, Ille, Illet, Lindon, Lagot	72		74	146
Meu	156	3	128	287
VHBC	26		23	49
Total	254	3	223	482

Tableau 30 : Répartition des ICPE par bassin versant historique

APPMA

La pêche est la principale activité récréative recensée sur les cours d'eau du territoire. 10 Associations Agréées pour la Préservation et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) sont présentes sur le territoire. Ces associations ont pour missions :

- la gestion, le développement et la promotion de l'activité pêche sur leur secteur de compétence ;
- la mise en œuvre d'une gestion équilibrée des milieux aquatiques sur lesquels elles détiennent des droits de pêche et de veiller à la préservation de ces milieux.

La carte suivante localise les associations de pêches et de protection des milieux aquatiques affiliées à la Fédération sur le territoire de l'UGVO (source FDPPMA 35).

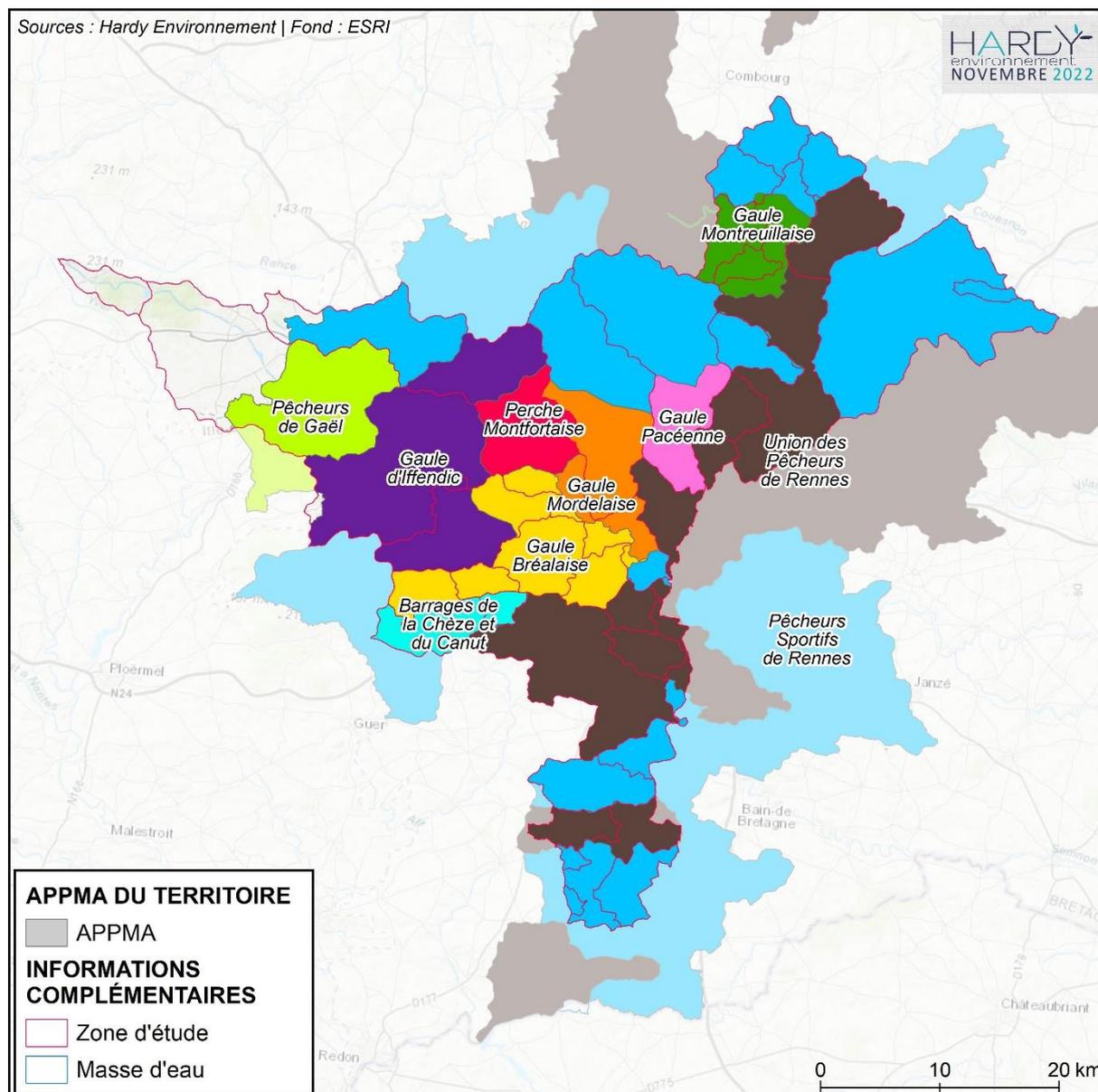


Figure 49 : Localisation des APPMA sur le territoire de l'UGVO – Source : FDPPMA 35

2. Etat des lieux des milieux aquatiques

2.1. Définition du bon état

La Directive Cadre sur l'Eau fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre le **bon état des différents milieux** sur tout le territoire européen.

La figure ci-après indique les critères sur lesquels est défini l'état des masses d'eau.

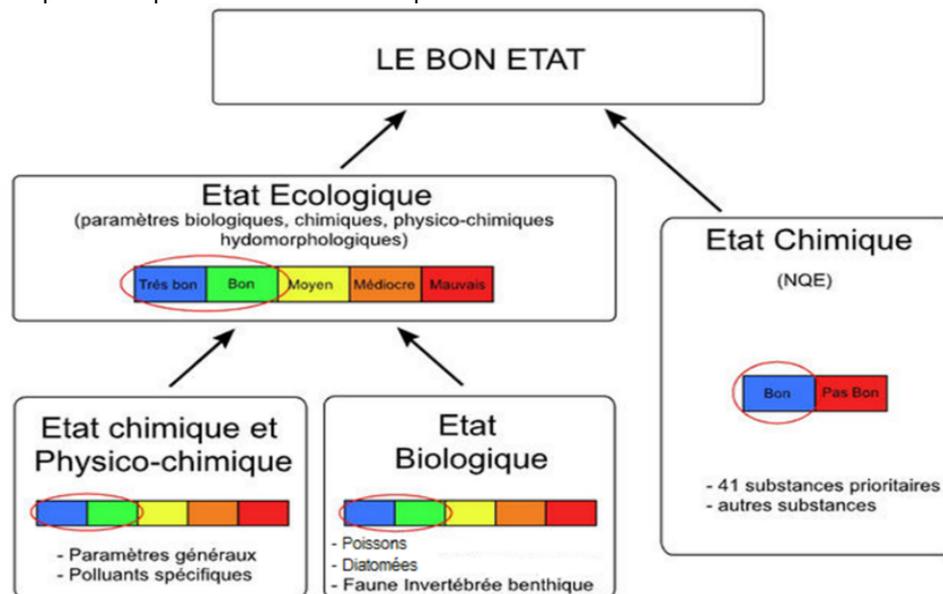


Figure 50 : Illustration des composantes du bon état des eaux

La DCE définit le « bon état » d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons.

L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). Pour chaque type de masse d'eau (par exemple : petit cours d'eau de montagne, lac peu profond de plaine, côte vaseuse, ...), il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des Normes de Qualité Environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils, pour un certain nombre de substances classées prioritaires.. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect).

2.2. Qualité physico-chimique

Principe d'évaluation des classes de qualité des éléments physico-chimiques

L'analyse des classes de qualité des paramètres physico-chimiques s'établit conformément à l'arrêté ministériel du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel des eaux de surface.

Il est à distinguer pour les éléments physico-chimiques :

- les éléments physico-chimiques généraux ;
- les polluants spécifiques de l'état écologique.

La classification s'effectue en comparant le **percentile 90** obtenu à partir des données acquises sur les stations de suivi aux seuils de qualité.

• ÉLÉMENTS PHYSICO-CHIMIQUES GÉNÉRAUX

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
Bilan de l'oxygène					
Oxygène dissous mg(O ₂)/L	8	6	4	3	
Taux de saturation en O ₂ (%)	90	70	50	30	
DBO ₅ à 20°C (mg(O ₂)/L)	3	6	10	25	
Carbone Organique (mg(C)/L)	5	7	10	15	
Température de l'Eau					
Eaux salmonicoles	20	21,5	25	28	
Eaux cyprinicoles	24	25,5	27	28	
Nutriments					
Orthophosphates (mg(PO ₄)/L)	0,1	0,5	1	2	
Phosphore total (mg(P)/L)	0,05	0,2	0,5	1	
Ammonium (mg(NH ₄)/L)	0,1	0,5	2	5	
Nitrites (mg(NO ₂)/L)	0,1	0,3	0,5	1	
Nitrates (mg(NO ₃)/L)	10	50	*	*	
Acidification					
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5	
pH maximum	8,2	9	9,5	10	

Tableau 31 : Limites des classes d'état des paramètres physico-chimiques généraux – Source : AELB (arrêté du 27 juillet 2018 relatif aux méthodes de critères d'évaluation DCE) - *pas de valeurs établies, à ce stade des connaissances

• POLLUANTS SPÉCIFIQUES DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE

Les polluants spécifiques de l'état écologique sont les substances dangereuses pour les milieux aquatiques déversées en quantité significative dans les masses d'eau.

La liste de ces substances est précisée par les préfets coordonnateurs de bassin dans les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Pour le cycle de gestion 2016-2021, les polluants spécifiques de l'état écologique à prendre en compte dans l'évaluation de l'état écologique des eaux de surface continentales du bassin Loire Bretagne sont les suivants :

- Métazachlore	- Chlortoluron	- 2,4 D
- Glyphosate	- Aminotriazole	- Toluène
- Zinc dissous	- Nicosulfuron	- Boscalid
- Arsenic dissous	- AMPA	- Métaldéhyde
- Cuivre dissous	- 2,4 MCPA	- Oxadiazon
- Chrome dissous	- Dilufenicanil	

2.3. Qualité biologique

Présentation des indicateurs biologiques

Dans les régions à climat tempéré ou continental, le fonctionnement écologique des cours d'eau est déterminé principalement par les caractéristiques du relief ainsi que par les caractéristiques géologiques, les variations climatiques étant relativement limitées. Un découpage régional fondé sur l'homogénéité de ces caractéristiques permet de définir des ensembles de cours d'eau présentant des caractéristiques physiques et biologiques similaires, à gradient équivalent d'évolution longitudinale.

Les bio-indicateurs permettent de suivre l'évolution de la qualité biologique des milieux. Les classes de qualité des indicateurs biologiques sont les suivantes.

Paramètre biologique	Catégorie de taille de cours d'eau	Situation vis-à-vis du bon état écologique				
		Très bon	Bon état	Moyen	Médiocre	Mauvais
I2M2*	/	≥ 0.665	≥ 0.443	≥ 0.295	≥ 0.148	< 0.148
IBMR		> 14	> 12	> 10	> 8	≤ 8
IBD	/	≥ 17	≥ 14.5	≥ 10.5	≥ 6	< 6
IPR	/	< 7	≤ 16	≤ 25	≤ 36	> 36

Tableau 32 : Limites des classes d'état des paramètres biologiques (*suivant l'arrêté du 30/08/2018) – Source : Journal Officiel

- **INDICATEUR MACRO-INVERTEBRES (I2M2)**

La détermination de la qualité biologique des cours d'eau est basée sur l'étude des invertébrés benthiques, invertébrés colonisant la surface et les premiers centimètres des sédiments immergés de la rivière (benthos) et dont la taille est supérieure ou égale à 500 µm (macroinvertébrés).

Le peuplement benthique, particulièrement sensible, intègre dans sa structure toute modification, même temporaire, de son environnement (perturbation physico-chimique ou biologique d'origine naturelle ou anthropique).

L'analyse de cette « mémoire vivante » fournit des indications précises permettant d'évaluer la capacité d'accueil réelle du milieu (aptitude biogène). Ces invertébrés constituent également un maillon essentiel de la chaîne trophique de l'écosystème aquatique (consommateurs primaires ou secondaires) et interviennent dans le régime alimentaire de la plupart des espèces de poissons. Une variation importante de leurs effectifs aura donc inévitablement des répercussions sur la faune piscicole.

L'étude des peuplements benthiques est réalisée à l'aide de l'2M2 qui traduit surtout la pollution organique et l'altération des habitats physiques. Ce dernier prend en compte l'écart à la situation de référence et intègre plusieurs types de pressions (17 catégories de pression) et est composée de cinq métriques permettant une bonne sensibilité, robustesse et cohérence avec les critères DCE.

- **INDICE BIOLOGIQUE DIATOMÉES (IBD)**

Les diatomées sont des algues microscopiques brunes unicellulaires constituées d'un squelette siliceux. Elles sont une composante majeure du peuplement algal des cours d'eau et des plans d'eau.

Les diatomées sont considérées comme les algues les plus sensibles aux conditions environnementales. Elles sont connues pour réagir aux pollutions organiques, nutritives (azote, phosphore), salines, acides et thermiques.

- **INDICE POISSON RIVIERE (IPR)**

L'IPR est composé de métriques qui regroupent les espèces piscicoles en fonction de leurs exigences écologiques. Ce principe de construction multiparamétrique renforce la robustesse de l'indice et permet d'aborder l'état du peuplement sous un angle fonctionnel.

La mise en œuvre de l'IPR consiste globalement à mesurer l'écart entre la composition du peuplement sur une station donnée, observée à partir d'un échantillonnage par pêche électrique, et la composition du peuplement attendue en situation de référence, c'est-à-dire dans des conditions pas ou très peu modifiées par l'homme. Le calcul de cet indice biologique fait référence à la norme NF T90-344 de 2004.

- **INDICE BIOLOGIQUE MACROPHYTES (IBMR)**

Les macrophytes de rivière, c'est-à-dire les organismes visibles à l'œil nu intègrent les différents éléments influant la qualité biologique des cours d'eau : durée et ampleur des variations de débit, caractéristiques physico-chimiques des eaux, charge particulaire minérale ou organique. La méthode de l'IBMR est normalisée AFNOR T90-395.

Cette méthode permet d'attribuer une note sur 20 à une station en fonction de la nature et de la variété des macrophytes. Elle traduit essentiellement le degré de trophie lié à des teneurs en ammonium et en orthophosphates ainsi qu'aux pollutions organiques les plus flagrantes. L'intensité des éclaircissements et des écoulements peut également faire varier l'indice.

2.4. Résultats de l'Etat des lieux 2019

Les éléments analysés dans le présent chapitre sont issus de l'Etat des lieux 2019 de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

Le tableau 33 présente pour chacune des masses d'eau cours d'eau les classes d'états des indicateurs constitutifs des états biologiques et physico-chimiques et *in fine* de l'état écologique.

Nom Masse d'eau	Code Masse d'eau	Etat écologique	Etat biologique	Etat physico-chimique paramètres généraux	Etat des polluants spécifiques de l'état écologique	Etat Physico-chimique hors polluants spécifiques	Classe d'état des indicateurs biologiques				Classes d'état des indicateurs physico-chimiques					
							IBD	I2M2	IBMR	IPR	Bilan en oxygène	Bilan nutriments	Bilan matières azotées	matière phosphorée (P032-et Ptot)	Bilan acidification	Bilan Température
<i>La Vilaine depuis la confluence de l'Ille jusqu'à Besle</i>	FRGR0010	3	4	3	2	3	3	0	0	4	3	3	2	3	1	1
<i>L'Ille depuis Dings jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR0110	3	4	2	2	2	3	2	4	0	2	2	2	2	1	1
<i>L'Illet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille</i>	FRGR0111	3	3	4	3	4	3	3	2	0	3	4	2	4	1	1
<i>La Flume et ses affluents depuis Langouet jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR0112	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	5	5	5	1	1
<i>Le Meu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Garun</i>	FRGR0113	3	3	3	2	3	3	3	3	0	3	2	2	2	1	1
<i>Le Meu depuis la confluence du Garun jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR0114	4	4	3	3	3	3	4	3	4	2	3	2	3	2	1
<i>La Vaunoise et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu</i>	FRGR0115	4	4	4	2	4	3	4	3	0	3	4	3	4	2	1
<i>Le Garun et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu</i>	FRGR0116	3	3	4	0	4	3	2	3	0	4	4	2	4	2	1
<i>La Chèze et ses affluents depuis la retenue de la Chèze jusqu'à la confluence avec le Meu</i>	FRGR0117b	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Le Canut et ses affluents depuis l'Etang de la Musse jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR0119b	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	1
<i>La Vionnais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR1146	5	5	2	0	2	1	0	0	5	2	0	0	0	1	1
<i>Le Moulin Alain et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR1154	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Les Riats et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR1166	4	4	3	3	3	0	2	0	4	3	0	0	0	1	1
<i>Les Gras et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR1141	2	2	2	0	2	1	2	2	0	2	2	2	2	1	1
<i>Le Tréfineu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR1168	3	3	5	0	5	3	3	2	3	5	2	2	2	2	1
<i>L'Eval et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR1183	3	3	0	0	0	3	2	1	2	0	0	0	0	0	0
<i>Le Canut et ses affluents depuis la source jusqu'à l'étang de la Musse</i>	FRGR1223	3	2	4	3	4	2	0	0	0	4	3	3	3	1	1
<i>Le Tréhélu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR1228	4	4	2	0	2	0	0	0	4	2	0	0	0	1	1
<i>La Croix Macé et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR1242	3	3	3	0	3	3	2	2	0	2	3	3	3	1	1
<i>La Chèze et ses affluents depuis la source jusqu'à la retenue de la Chèze</i>	FRGR1246	3	3	4	0	4	3	3	0	0	4	2	2	2	1	1
<i>La Roche et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu</i>	FRGR1255	4	4	2	2	2	0	4	0	2	2	0	0	0	1	1
<i>Le Lindon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR1269	3	0	3	3	3	0	0	0	0	3	0	0	0	2	1
<i>Le Serein et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu</i>	FRGR1279	4	4	4	0	4	3	4	2	0	4	3	3	3	1	1
<i>Le Pont Lagot et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine</i>	FRGR1283	5	0	2	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1
<i>La Mare et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille</i>	FRGR1298	5	0	2	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1

Nom Masse d'eau	Code Masse d'eau	Etat écologique	Etat biologique	Etat physico-chimique paramètres généraux	Etat des polluants spécifiques de l'état écologique	Etat Physico-chimique hors polluants spécifiques	Classe d'état des indicateurs biologiques				Classes d'état des indicateurs physico-chimiques					
							IBD	I2M2	IBMR	IPR	Bilan en oxygène	Bilan nutriments	Bilan matières azotées	matière phosphorée (P032-et Ptot)	Bilan acidification	Bilan Température
Le Chenay Piguelais et ses affluents depuis la source jusqu'au canal d'Ille et Rance	FRGR1358	3	0	3	2	3	0	0	0	0	3	0	0	0	1	1
L'Andouillé et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	FRGR1370	3	3	3	3	3	0	2	0	3	3	0	0	0	1	1
L'Etang de Poidevin et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	FRGR1589	5	5	2	0	2	3	0	0	5	2	0	0	0	1	1
L'Ille et ses affluents depuis la source jusqu'à Dings	FRGR1590	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L'Etang de la Menardière et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence l'Ille	FRGR1643	5	5	2	3	3	0	2	0	5	2	0	0	0	1	1
Le Quincampoix et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le canal d'Ille et Rance	FRGR1644	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 33 : Classes d'état des indicateurs constitutifs des états biologiques et physico-chimiques et de l'état écologique – Source : EDL 2019, AELB

Parmi les 31 masses d'eau : 1 masse d'eau est en bon état écologique ; 16 masses d'eau sont en état écologique moyen, 9 masses d'eau en état écologique médiocre et 5 masses d'eau en état écologique mauvais.

Le tableau 33 montre que sur les **31 masses d'eau cours d'eau** du territoire de l'UGVO les états biologique ou physico-chimique, disponibles à l'état des lieux 2019, de **14 masses d'eau** (en italique) **ne permettent pas** de justifier à l'état écologique (constitutifs) de la masse d'eau :

- soit parce que l'état biologique ou physico-chimique est plus dégradé que l'état écologique (8 masses d'eau),
- soit aucune information sur l'état biologique et physico-chimique n'est disponible (4 masses d'eau) ;
- Soit l'état écologique est plus dégradé que l'état physico-chimique ou biologique disponible (2 masses d'eau).

Par ailleurs :

- 9 masses d'eau ne présentent pas d'état biologique ;
- 6 masses d'eau ne présentent pas d'état physico-chimique ;
- l'état biologique est le paramètre déclassant de l'état écologique pour 9 masses d'eau ;
- L'état physico-chimiques le paramètre déclassant de l'état écologique pour 7 masses d'eau ;
- Pour 6 masses d'eau les deux états biologiques et écologiques sont identiquement responsables de la dégradation de l'état écologique de la masse d'eau.

Concernant l'état biologique :

Parmi les 8 masses d'eau pour lesquelles l'état biologique est le paramètre le plus déclassant :

- l'IPR est l'indicateur le plus déclassant (3 mauvais, 3 médiocres dont 1 avec 2M2 également médiocre) ;
- L'I2M2 est le second paramètre le plus déclassant ;
- L'IBMR est le paramètre le plus déclassant pour une masse d'eau (la Roche, FRGR1255).

Concernant l'état physico-chimique :

- Les bilans en température et acidification sont bons à très bons pour toutes les masses d'eau disposant de données ;
- Le bilan oxygène est dégradant pour la masse d'eau du Tréfineu (FRGR1168) ;
- Sur 27 masses d'eau, 14 ne présentent pas de bilans en nutriments, matières azotées et phosphorées ;
- La masse d'eau de la Flume (FRGR0112) est la plus dégradée, en état mauvais, par les paramètres physico-chimiques (nutriments, matières azotées et phosphorées) ;

E. Analyse des incidences et mesures associées

Le présent chapitre présente les incidences des travaux prévus dans le cadre du futur Contrat Territorial de Bassin Versant 2023-2028 de l'UGVO.

1. Travaux sur le lit mineur

1.1. Incidences quantitatives

Les travaux sur lit mineur (reméandrage, rehaussement du lit, remise dans le talweg, diversification...) visent à restaurer le fonctionnement hydraulique et biologique du cours d'eau en jouant essentiellement sur la morphologie. Les travaux doivent permettre notamment de restaurer le transit sédimentaire et l'alternance des faciès d'écoulement. L'objectif est également de reconstituer des milieux favorables à l'accueil de la faune aquatique (reproduction, grossissement, nourrissage...) par la création d'habitats aquatiques fonctionnels.

Pour certains travaux (remise du cours d'eau dans son talweg, réduction de section, rehaussement du lit...), la capacité hydraulique du cours d'eau sera diminuée. En effet, la hauteur de rechargement ou le profil du nouveau cours d'eau sont calculés de façon à ce que le débit de débordement futur se rapproche du **débit de crue biennale**. Le risque de débordement aux abords du cours d'eau sera alors augmenté. Cependant, ces travaux seront réalisés majoritairement sur des linéaires traversant des parcelles agricoles. L'enjeu inondation de biens et de personnes est donc nul. Lorsque les travaux auront lieu en zone urbaine, les gabarits de cours d'eau seront dimensionnés de façon à prendre en compte ce risque.

Il en résulte toutefois un impact sur l'utilisation des parcelles adjacentes aux cours d'eau : inondation de faible ampleur, limitée à une bande restreinte le long des ruisseaux, et de courte durée.

Ces actions permettront également de recharger, de manière plus importante qu'auparavant, les zones humides latérales. L'eau stockée en période hivernale pourra alors être restituée en période estivale. La lame d'eau sera donc plus importante à l'étiage et les **assecs** seront **moins fréquents**.

L'impact environnemental des travaux sur lit mineur est donc **positif** pour les milieux naturels.

1.2. Incidences qualitatives

Les actions sur lit mineur auront pour incidences :

- une augmentation de la lame d'eau à l'étiage, sans effet de stagnation, donc un réchauffement de l'eau moins important,
- une diversification des faciès d'écoulement favorable à une meilleure oxygénation de l'eau,
- une diversification des habitats aquatiques par la création de zones de faible hauteur d'eau (radiers, vifs) et des zones plus profondes (mouilles, plats courants),
- une nette diminution des pertes de sédiments, liées à l'érosion des berges, limitant ainsi la concentration en matières en suspension dans l'eau,
- une restauration des fonctionnalités des zones humides et donc une épuration de l'eau augmentée par un passage plus fréquent sur les parcelles riveraines (piégeages des sédiments, consommation des nutriments...).

La **qualité de l'eau** sera donc **améliorée** par ce type d'action.

1.3. Incidences sur la faune aquatique

Les actions sur lit mineur entraîneront une augmentation de la hauteur de la lame d'eau en période d'étiage ce qui permettra une circulation plus aisée de la faune piscicole en période de basses eaux.

De plus, l'amélioration de la qualité de l'eau et des habitats aquatiques aura à long terme une incidence positive sur la faune piscicole. Les habitats ainsi restaurés offriront de nouvelles zones de refuge, de reproduction ou d'alimentation à la faune aquatique (macro-invertébrés et poissons).

L'incidence environnementale sur la faune aquatique sera donc **positive**.

1.4. Incidences temporaires durant les travaux

L'une des principales incidences lors de la phase de travaux réside dans la remise en mouvement de sédiments et la détérioration des parcelles adjacentes par les engins.

Pour limiter la remise en suspension de sédiments, les travaux seront réalisés hors période de reproduction et en période de basses eaux. Le risque de remise en suspension de sédiments reste temporaire. De plus, les travaux seront réalisés d'amont en aval et des bottes de paille pourront également être positionnées en aval de la zone de travaux afin de piéger les sédiments mis en suspension.

Afin de limiter l'impact des opérations sur la faune aquatique lors des travaux de remise dans le talweg notamment, les substrats actuels et éventuellement les herbiers de l'ancien lit seront prélevés puis déposés dans le nouveau tracé, afin de préserver les macro-invertébrés et leur ponte.

Les travaux seront réalisés à l'aide d'un matériel léger, qui permet d'opérer avec précision, n'endommageant pas la berge et ne nécessitant pas l'aménagement d'un accès ou d'une aire de manœuvre particuliers.

L'incidence des actions de rehaussement du lit mineur est l'ensevelissement de la flore, des macro-invertébrés et des poissons. Les travaux se feront progressivement, de l'amont vers l'aval, laissant ainsi la possibilité aux poissons de se déplacer vers l'aval. De plus, étant donné que le régime hydraulique des cours d'eau faisant l'objet de recharge est plutôt faible (en tête de bassin versant), la présence de poissons est moins probable. Sur les secteurs où les niveaux d'eau sont suffisamment importants pour la vie piscicole, le maître d'ouvrage pourra organiser une pêche de sauvetage, avant d'engager les travaux, après avis des partenaires techniques associés (DDTM, OFB, Fédération de pêche...).

De plus, ces travaux ayant pour but de restaurer les habitats et de limiter les assecs, les populations de poissons, de macro-invertébrés et les plantes aquatiques recoloniseront le milieu après quelques années, puisque les conditions seront favorables à leur implantation.

NB. : Pour prévenir et limiter les risques d'incidences, les sites de travaux feront l'objet d'une vigilance prioritaire en termes de sensibilité écologique et d'expertise espèces.

NB : Avant les travaux, une attention particulière devra être portée à la portance du sol dans les milieux humides afin d'éviter tout risque d'envasement.

L'incidence des travaux sera donc **limitée**.

2. Travaux sur les berges et la ripisylve

En accompagnement des travaux sur lit mineur, la restauration des berges passe par une reprise de celles-ci (apport de matériaux minéraux, reprofilage en pente douce) et/ou par des techniques de génie végétal adaptées (fascinage, tressage, peigne ...). Des aménagements d'abreuvoirs permettraient également de supprimer les dégradations locales causées par les animaux.

Les travaux de libération d'emprise (ou entretiens préalables) visent à permettre l'accès au cours d'eau par les travaux sur lit mineur.

2.1. Incidences quantitatives

Les travaux d'entretien de la ripisylve préalables aux travaux sur cours d'eau (libération d'emprise) et d'aménagement d'abreuvoirs n'auront pas d'impact du point de vue quantitatif.

2.2. Incidences qualitatives

Les incidences de la restauration des berges et d'entretien de la ripisylve sont :

- la réouverture des milieux trop fermés à la lumière,
- le maintien et la stabilité des berges,
- la diminution des apports en matières en suspension des berges vers le cours d'eau, la réduction du colmatage du lit mineur et la limitation des problèmes sanitaires impactant la qualité de l'eau.
- la recomposition rapide de la ripisylve avec les techniques issues du génie végétal favorisant l'épuration des eaux de ruissellement du bassin versant,
- la diminution du risque sanitaire lié aux déjections animales.

La mise en place de clôtures permettra également de préserver la berge et les jeunes sujets arborés du piétinement du bétail.

L'impact environnemental des travaux sur berges et ripisylve sera donc **positif** sur la qualité de l'eau.

2.3. Incidences sur la faune aquatique

L'entretien de la ripisylve permettra de rouvrir les milieux (alternance entre zone d'ombrage et de lumière) et ainsi de diversifier la végétation de rive et les conditions d'accueil de la faune : zones de refuge, d'alimentation, de reproduction...

La qualité de l'eau sera également améliorée.

L'impact environnemental des travaux sur berges et ripisylve sera donc **positif** pour la faune aquatique.

2.4. Incidences temporaires durant les travaux

La principale incidence des travaux de restauration de berges associés aux travaux sur lit mineur est détaillée dans le chapitre des actions liées au lit mineur

Les travaux d'entretien préalable de la ripisylve seront réalisés à l'aide d'un matériel léger, de manière à opérer avec précision et à limiter la détérioration du sol par les engins.

NB : Pour prévenir et limiter les risques d'incidences, les sites de travaux feront l'objet d'une vigilance prioritaire en termes de sensibilité écologique et d'expertise espèces.

NB : Avant les travaux, une attention particulière devra être portée à la portance du sol dans les milieux humides afin d'éviter tout risque d'engorgement.

L'incidence des travaux sur les berges et ripisylve sera donc **limitée** pendant la période de travaux.

3. Actions de restauration de la continuité écologique

3.1. Incidences quantitatives

Toutes les actions prévues sur les ouvrages ont pour but de restaurer la continuité écologique, à savoir la libre circulation piscicole et sédimentaire. Le libre écoulement sera rétabli. Les travaux sur les ouvrages n'auront pas d'effet sur les crues ; cependant, l'effet des étiages sur les portions de cours d'eau situées en aval sera réduit.

L'incidence environnementale des travaux sur les ouvrages est donc **positive** d'un point de vue quantitatif.

3.2. Incidences qualitatives

Les ouvrages positionnés en travers du lit mineur ralentissent parfois les écoulements, entraînant un engorgement progressif. De plus, ce ralentissement des eaux entraîne une diminution du pouvoir auto-épurateur du cours d'eau et augmente le risque d'eutrophisation, lié à la stagnation de l'eau en période d'étiage (cyanobactéries, algues vertes et filamenteuses).

D'un point de vue qualitatif, les travaux sur ouvrage vont dans le sens d'une amélioration de la qualité de l'eau en permettant une meilleure oxygénation de l'eau et en diminuant la part de matières organiques et de matières en suspension présente sur les linéaires impactés.

Ces actions permettront de rétablir la diversité des faciès d'écoulement, favorable à l'oxygénation de l'eau, en abaissant légèrement la hauteur de la ligne d'eau, notamment dans les cas d'effacement d'ouvrage. La restauration du libre écoulement permettra également de décolmater le substrat originel et ainsi de retrouver une granulométrie diversifiée.

L'impact environnemental des travaux sur les ouvrages sera donc **positif** pour la qualité de l'eau.

3.3. Incidences sur la faune piscicole

Les actions sur les ouvrages vont permettre de rétablir la libre circulation des poissons et de rendre accessible une plus grande partie du bassin versant. Ces travaux doivent permettre le brassage des populations reconnectées.

De plus, accompagné de travaux sur lit mineur, ce type d'action va permettre de restaurer des écosystèmes d'eau courante et donc de renouer avec des conditions favorables au développement d'une population piscicole stable et équilibrée.

L'impact environnemental des travaux sur les ouvrages sera donc **positif** sur la faune piscicole.

3.4. Incidences temporaires durant les travaux

Des perturbations peuvent être engendrées pendant les travaux sur les ouvrages. Des mesures seront prises pour minimiser les atteintes pouvant être faites à la faune aquatique, et en particulier aux poissons.

Par exemple, dans un souci de limiter l'entraînement de fines dans le lit mineur, les travaux pourront être réalisés :

- hors période de reproduction des poissons et en période de basses eaux,
- d'amont en aval avec des bottes de paille positionnées en aval de la zone de travaux afin de piéger les matières en suspension.

***NB :** Pour prévenir et limiter les risques d'incidences, les sites de travaux feront l'objet d'une vigilance prioritaire en termes de sensibilité écologique et d'expertise espèces.*

L'incidence des travaux sur la faune aquatique sera donc **limitée**.

4. Travaux de préservation et restauration des zones humides

4.1. Incidences quantitatives

Les actions sur lit majeur ont pour but de restaurer le fonctionnement des zones humides associées et des annexes hydrauliques associées au cours d'eau.

Du point de vue de la ressource en eau, le lit majeur et les zones humides associées assurent un rôle régulateur entre les eaux de surface et les nappes : stockage souterrain et superficiel, restitution progressive des volumes retenus.

Le comblement partiel ou total de réseau drainant (fossé ou drain) doit permettre de restaurer ce rôle régulateur des zones humides.

La suppression des remblais (talus, merlon ou plan d'eau) vise d'une part à favoriser le débordement des cours d'eau et ainsi ralentir les écoulements en période de crue et d'autre part à restaurer la zone humide dégradée et ses fonctions tampons.

L'incidence quantitative des travaux sur le lit majeur est donc **positive**.

4.2. Incidences qualitatives

Les actions de restauration du fonctionnement naturel des zones humides et les annexes hydrauliques permettront de rétablir les processus liés aux cycles biogéochimiques (N, P, C). En effet, la végétation et les micro-organismes des zones humides contribuent à la qualité de l'eau par le ralentissement des écoulements, le piégeage de matières en suspension et la sédimentation, la stabilisation de certains corps chimiques, la consommation de nutriments, la dénitrification.

De plus, les zones humides sont parmi les milieux les plus productifs en matière organique de la planète. Elles constituent des zones d'échanges écologiques et des zones à diversité spécifique élevée. Ainsi, un tiers des espèces rares ou menacées de notre pays sont inféodées aux zones humides.

L'incidence qualitative des travaux sur le lit majeur est donc **positive**.

4.3. Incidences sur la faune aquatique

Les zones humides bordant les cours d'eau jouent un rôle essentiel dans le maintien de la vie piscicole ; de par leur rôle de régulateur hydraulique, les zones humides allongent la durée d'écoulement des cours d'eau et favorisent donc leur habitabilité. De par leur rôle de piégeage de matières en suspension, les zones humides réduisent le colmatage potentiel des zones de frai.

Les travaux de restauration des annexes hydrauliques permettront donc de recréer des habitats de frai pour les espèces piscicoles

L'impact environnemental sur la faune piscicole sera donc **positif**.

4.4. Incidences temporaires durant les travaux

Comme pour les travaux sur le lit mineur, les périodes de frai des poissons seront évitées et les périodes de basses eaux privilégiées.

Le passage des engins devra se faire en période relativement sèche de manière à éviter un bouleversement trop important du sol, autant pour la non-dénaturation du site que pour la facilité d'intervention des engins.

***NB :** Pour prévenir et limiter les risques d'incidences, les sites de travaux feront l'objet d'une vigilance prioritaire en termes de sensibilité écologique et d'expertise espèces.*

L'incidence des travaux sera donc **limitée**.

5. Actions de limitation des pollutions diffuses

5.1. Incidences quantitatives

Les actions de limitation des pollutions diffuses visent en premier lieu à limiter la dégradation de la qualité de l'eau. Toutefois ces actions ont également une influence sur la quantité d'eau.

La création de zone tampon épuratoire à la sortie de collecteur de drain permet de contenir les écoulements lors de périodes de fortes précipitations pour permettre de limiter les à-coups hydrauliques.

Le déplacement d'entrée de champ et la mise en place de dispositifs bocagers ou de dispositifs enherbés permettent de réduire le ruissellement de surface et de favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol.

L'incidence quantitative de ces actions est donc **positive**.

5.2. Incidences qualitatives

Les dispositifs tampons (zone tampon épuratoire, dispositif bocager...) visent à limiter l'impact des ruissellements ou drainages qui concentrent les apports potentiels en nutriments, produits phytosanitaires et matières en suspension vers le cours d'eau. Ces zones tampons permettent donc d'améliorer la qualité de l'eau en sortie d'ouvrage.

L'incidence qualitative de ces dispositifs tampons sur le lit majeur est donc **positive**.

5.3. Incidences sur la faune aquatique

La restauration / création de zones tampons permettra de restaurer des zones humides fonctionnelles favorisant ainsi la biodiversité de ces sites.

L'impact environnemental sur la faune piscicole sera donc **positif**.

5.4. Incidences temporaires durant les travaux

Comme pour les travaux sur le lit mineur, les périodes de frai des poissons seront évitées et les périodes de basses eaux privilégiées.

Le passage des engins devra se faire en période relativement sèche de manière à éviter un bouleversement trop important du sol, autant pour la non-dénaturation du site que pour la facilité d'intervention des engins.

***NB :** Pour prévenir et limiter les risques d'incidences, les sites de travaux feront l'objet d'une vigilance prioritaire en termes de sensibilité écologique et d'expertise espèces.*

L'incidence des travaux sera donc **limitée**.

F. Prescriptions générales et mesures de suivis

1. Prescription générale

Une visite de terrain préalable aux travaux sera organisée sur chaque chantier en présence du chef de chantier pour préciser :

- les types de travaux à réaliser et leur localisation,
- les prescriptions particulières au chantier (notamment les possibilités d'accès et les lieux de dépôt des matériaux, les habitats recensés et à préserver).

Les lieux de stockage temporaire ou d'attente devront être identifiés par un marquage ou tout autre système d'identification pour éviter tout impact sur l'espace naturel environnant.

Les déchets de coupes et de travaux de renaturation pourront être mis en dépôt à proximité des secteurs de travaux pour une durée de 24 à 48 heures pour permettre d'éventuels transferts d'espèces sur des sections végétales maintenues sur place.

Au niveau de chaque site d'intervention, la dépose et la remise en place de clôtures seront faites par les maîtres d'œuvre des travaux. Les maîtres d'ouvrage avertiront les propriétaires riverains des actions qui seront réalisées, par courrier personnalisé sur lequel seront mentionnées :

- la localisation des travaux,
- les opérations à effectuer,
- les dates d'intervention,
- la procédure sommaire.

En cas de présence de bétail, des précautions seront prises pour leur assurer une sécurité pendant les travaux. Les interventions sur les parcelles cultivées se feront sans préjudice pour les exploitants, après la période de récolte.

MATERIEL

Les travaux étant réalisés à proximité ou au niveau de milieux humides et/ou aquatiques, les engins lourds (pelles mécaniques) devront rester sur les sites le moins de temps possible afin de minimiser :

- les risques de pollutions par des hydrocarbures : aménagement éventuel d'un accès ou d'une aire de manœuvre particulière,
- la dégradation des sols.

Différentes mesures seront mises en œuvre :

- vérification de l'état du matériel,
- vérification de la présence d'équipements sécurisés pour le remplissage en carburants ou en fluide,
- vérification journalière des engins pour prévenir toute fuite,
- stationnement quotidien des engins sur une surface stable éloignée de toute zone en eau,
- entretien des engins (exemple : vidange) réalisé sur une aire de stationnement située en dehors de toute zone en eau,
- évacuation des déchets spéciaux (filtres à huiles, graisse, chiffons...) le jour même,
- présence de produits absorbants (notamment pour les hydrocarbures) dans les engins et sur la zone de stationnement,
- stockage de carburant dans une cuve double enveloppe.

ACCES

Les conditions d'accès au chantier par les engins devront être négociées au préalable avec les riverains afin de ne pas dégrader les terrains. Les travaux devront être réalisés après une période sèche d'au moins 10 jours et **la portance des sols devra être vérifiée**.

Les engins emprunteront les **chemins d'exploitation** ou les sentiers déjà existants à proximité des cours d'eau. Pour limiter les dégradations de la végétation de berges, les engins accèderont préférentiellement au cours d'eau par la berge présentant le moins de potentiel en habitats.

Afin d'éviter la formation d'ornières, des **cheminements en bois** pourront être installés provisoirement dans les parcelles pour la circulation des engins.

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX TRAVAUX

Pour les différents types d'actions en lit mineur (remise dans le talweg, recharge en granulat, diversification des écoulements, reméandrage...), des bottes de paille devront être installées afin de retenir les matières en suspension autour de la zone de chantier (et notamment à l'aval) de manière à ne pas altérer les systèmes branchiaux des mollusques filtreurs, des poissons et des amphibiens situés en aval du site.

La période d'intervention privilégiée pour adapter les aménagements aux débits les plus faibles et impacter le moins possible le milieu aquatique sera la période d'étiage. Selon les conditions hydrologiques propres à chaque année, cette période pourra s'étirer du **mois d'avril au mois de novembre**. Avant le début effectif des travaux en cours d'eau, les prévisions de pluie seront regardées afin d'éviter de travailler pendant une période de crue. Une capacité d'intervention rapide de jour ou de nuit sera mise en place afin d'assurer le repli des installations du chantier en cas de crue soudaine.

Les **engins** ne devront pas descendre dans le lit des petits cours d'eau inférieurs à 5 mètres. Les matériaux seront déposés et positionnés dans le lit au godet depuis la berge. La nature des **roches** utilisées pour les matériaux doit correspondre à la géologie locale. Les matériaux issus de carrières proches ou prélevés à proximité de la zone de travaux pourront être utilisés.

La nature des blocs et du granulat mis en place par le maître d'ouvrage pour les travaux de restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau sera la plus proche du substrat naturel du ruisseau (grès ou schiste) et ne devra pas être contaminante pour le milieu (le pH sera vérifié ainsi que la présence de fer).

Certains travaux nécessiteront un assèchement temporaire du cours d'eau (travaux sur ouvrages hydrauliques). Des individus d'espèces protégées peuvent alors se retrouver bloqués dans des trous d'eau. Des pêches de sauvegarde pourront le cas échéant être mises en place.

Les travaux seront réalisés en respectant la **ripisylve** en place : des élagages et ouvertures ponctuels seront réalisés. Si des coupes à blanc s'avèrent nécessaires lors de la réalisation des travaux, des plantations d'essences locales pourront être réalisées. Des boutures de saules et plantations peuvent facilement être mises en œuvre en utilisant les essences déjà existantes sur les lieux.

En phase travaux, le grossissement des embâcles et des atterrissements à l'aval de la zone d'intervention sera surveillé régulièrement et n'entraînera pas de désordre préjudiciable aux ouvrages publics ou privés, aux propriétaires riverains, ni aux milieux aquatiques. Le maître d'ouvrage ou l'entrepreneur retenu dans le cadre d'un marché public et chargé de réaliser les travaux, s'assurera en permanence du bon écoulement de l'eau à l'aval (notamment au niveau des ouvrages de franchissement et vannages).

Les travaux sur le lit doivent être conduits en respectant les berges et la dynamique naturelle du cours d'eau. La dynamique naturelle du cours d'eau et l'espace de mobilité du lit doivent être conservés. Les travaux ne doivent pas "contraindre" les écoulements dans un espace restreint. La connexion hydraulique

avec le **lit majeur** devra être conservée. Les aménagements devront être réalisés en conservant le profil d'équilibre du cours d'eau

Toute précaution pour éviter de dégrader l'environnement et, plus particulièrement, la rivière et la nappe souterraine, sera prise.

ENJEU FAUNE-FLORE

Avant chaque intervention, les techniciens se chargeront de répertorier les frayères présentes sur les sites de travaux afin de les préserver lors des travaux, de s'assurer qu'aucun chiroptère et qu'aucun insectes saproxyliques ne soit présent dans les arbres à cavité et/ou sénescents et de répertorier les espèces végétales protégées et les éventuels nids présents aux alentours des sites afin d'éviter leur écrasement en période de travaux.

Ces prospections permettront d'éviter la destruction d'individus ou d'habitats en phase de travaux, par les engins mécaniques. Les personnes qui réaliseront les prospections préalables devront disposer de compétences naturalistes.

Afin d'éviter les perturbations de la faune et notamment de ne pas perturber les taxons se reproduisant au printemps, de limiter la destruction des juvéniles et des œufs de certains taxons (oiseaux, poissons, insectes...), de ne pas déranger les mammifères lors de leur période de reproduction et de ne pas perturber la flore dans sa période d'inflorescence, **les travaux pourront, en cas d'enjeu spécifique, être concentrés entre les mois d'août et novembre.**

Cette période d'intervention permet de fortement limiter les dérangements et les risques de destruction de juvéniles d'espèces protégées et concorde avec une période d'étiage permettant aux entrepreneurs de travailler plus facilement sur les cours d'eau.

PRECONISATIONS PARTICULIERES

Sur certains chantiers, en accord avec les partenaires techniques du maître d'ouvrage (DDTM, OFB, Fédération de Pêche...), des préconisations particulières pourront être prises telles que :

- la réalisation d'une pêche de sauvegarde si les services de l'État le jugent nécessaire ;
- la mise en place d'un dispositif de filtre à sédiments sur la partie aval du tronçon restauré afin d'empêcher le déplacement des particules fines vers le milieu en phase de terrassement (cf figure 8).



Figure 51 : Exemple de filtre avec gabions et géotextile installés sur le ruisseau en aval des étangs de Darancel à Saint Médard-sur-Ille lors des travaux de suppression de ces étangs réalisés en 2022

2. Suivi et moyens de surveillance

2.1. Suivis des chantiers par l'EPTB Eaux & Vilaine

Outre les cahiers des charges définissant précisément les actions à entreprendre et les précautions nécessaires, un suivi de chantier sera réalisé par les animateur(rice)s milieux aquatiques d'Eaux & Vilaine. Des réunions de chantier seront régulièrement organisées avec les prestataires. Les services de la Police de l'eau (DDTM et OFB) seront associés autant que nécessaire à ces réunions.

2.2. Suivis et évaluation du programme de travaux

Le but du programme de suivi est de mesurer l'impact du programme d'actions proposé dans le contrat territorial volet aménagement du territoire. Il doit permettre d'évaluer si les objectifs fixés pour servir les enjeux ont été atteints. Il s'agit également de suivre l'évolution des aménagements dans le temps et dans l'espace afin de vérifier qu'ils n'induisent pas de risques pour la sécurité des biens et des personnes.

Il est apparu pertinent d'utiliser une palette d'indicateurs permettant d'évaluer les impacts des actions du Contrat Territorial dans leurs différentes dimensions. Ainsi, l'élaboration du programme de suivi a privilégié des indicateurs simples, dont une grande partie peut être suivie par le technicien-animateur du Contrat Territorial.

Il est important de pouvoir évaluer les effets des opérations sur le milieu (conditions d'habitat, qualité des milieux, biodiversité), sur les peuplements piscicoles, la qualité biologique, l'hydrologie et la qualité physico-chimique de l'eau.

Lorsque le programme d'actions sera terminé, une étude bilan sera réalisée afin d'évaluer la conformité des actions réalisées par rapport aux actions prévues, ainsi que l'incidence des travaux réalisés sur le milieu. Un bilan annuel est demandé par l'Agence de l'eau. Ce bilan sera réalisé en interne par les animateur(rice)s milieux aquatiques d'Eaux & Vilaine.

Un certain nombre d'indicateurs ont été choisis pour le suivi du Contrat Territorial.

Les indicateurs de suivis des effets des travaux (suivis morphologiques, biologiques et physico-chimique) sont considérés comme des **indicateurs de résultats**.

Ils sont qualitatifs :

- **Suivi morphologique** (en régie) : ce suivi utilise le guide de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) "Aide à l'élaboration d'un programme pour le suivi des travaux de restauration de cours d'eau" (variété des faciès d'écoulement, profils en long et en travers, granulométrie, colmatage...);
- **Suivi hydrologique** (en régie) : suivi des débits de cours d'eau et de l'évolution de la nappe phréatique, ...;
- **Suivi biologique** (prestations externes) : IPR (poissons), I2M2 (macro-invertébrés), IBD (diatomées), inventaires floristique et pédologique ;
- **Suivi physico-chimique** (prestations et régie) : température, oxygène dissous, nitrate, matière organique, ...;
- Un suivi scientifique à travers un partenariat avec le CRESEB (programme scientifique BERCEAU) et l'OFB pourra être mis en place pour les projets les plus ambitieux.

En plus des indicateurs de résultats, des indicateurs techniques, sociologiques et financiers sont mis en place. Ce sont des **indicateurs de réalisation** de la mise en œuvre quantitative des actions programmées. Ils sont de plusieurs natures :

- Linéaire de cours d'eau dégradé / linéaire diagnostiqué ;
- Nombre de projets globaux et/ou ambitieux réalisés ;
- Linéaire de lit mineur restauré ;
- Nombre de plans d'eau supprimés par type de plans d'eau ;
- Nombre d'ouvrages ayant fait l'objet de travaux de restauration de la continuité écologique ;
- Nombre de plans d'eau concernés par une étude ;
- Linéaire de haies créé (par type de travaux : haie à plat, restauration de haies anciennes, haies sur talus) ;
- Linéaire de fossés drainants partiellement ou totalement comblés
- Surface de zones humides restaurée ;
-
- Nombre de cours d'eau (kms) diagnostiqués.

ETUDE BILAN

A l'issue du Contrat Territorial 2023-2028, une étude bilan sera réalisée. Cette étude aura pour objectif de dresser un bilan du point de vue **technique, financier et sociologique**.

En ce qui concerne le **bilan technique**, une analyse des indicateurs de suivi sera effectuée en prenant en compte les résultats obtenus au cours de la mise en œuvre du contrat. Une évaluation à la fois synthétique et explicative sera réalisée au sujet :

- de l'évolution de la qualité morphologique des cours d'eau du bassin versant (mise à jour du REH et des indicateurs T2BV),
- des améliorations observées et des problèmes persistant vis-à-vis des différents compartiments (lit mineur, berges, bandes riveraines),
- de l'efficacité des travaux réalisés,
- de la légitimité des objectifs fixés au regard des enjeux retenus (hydraulique, piscicole, qualité des eaux superficielles, écologique) et de l'atteinte ou non de ces derniers.

L'établissement du bilan financier consistera à établir un comparatif entre les dépenses engagées et les dépenses prévisionnelles contractualisées pour l'ensemble du programme d'actions. Les différences éventuelles entre le budget prévu et les dépenses réelles seront analysées et justifiées pour chaque type d'action.

Enfin, en ce qui concerne le bilan sociologique, une consultation des différents acteurs et usagers (association de pêche, propriétaires et riverains concernés par les travaux, association de protection de l'environnement...) pourra être organisée sous la forme d'une enquête afin de :

- déterminer les conditions de la réussite et les leviers sur lesquels s'appuyer pour le prochain programme, mais aussi identifier les freins à lever pour faire adhérer les acteurs à la démarche,
- proposer un recadrage et/ou des actions complémentaires à mener dans le cadre du prochain programme au regard des informations et demandes émises par les acteurs dans le cadre de l'enquête.

2.3. Moyens de surveillance et d'intervention en cas d'accident

Les travaux situés sur des **terrains publics** ou à proximité des lieux fréquentés par le public devront être signalés par des **panneaux d'information**. Le contenu des panneaux sera le suivant :

- Chantier interdit d'accès au public
- Objectif et nature des travaux
- Nom et adresse du maître d'ouvrage
- Coordonnées du service ou de la personne responsable du suivi des travaux

Les riverains et propriétaires concernés devront être avertis des dates de travaux. Des **réunions d'informations** pourraient également être organisées, précisant par commune, les objectifs poursuivis et les prescriptions à appliquer.

Le titulaire mènera une surveillance du déroulement des travaux et de l'évolution des cours d'eau. A la fin de chaque phase de travaux, le titulaire établira et adressera au préfet un compte rendu de chantier dans lequel il retracera le déroulement des travaux, toutes les mesures qu'il a prises pour respecter les prescriptions ainsi que les effets sur l'environnement qu'il a identifiés.

En cas d'incident susceptible de provoquer une pollution accidentelle, le titulaire devra immédiatement interrompre les travaux et prendre les dispositions nécessaires pour limiter l'effet de ce dernier et éviter qu'il ne se reproduise. Il informera également, dans les meilleurs délais de l'incident et des mesures prises pour y faire face, le service chargé de la police de l'eau et des milieux aquatiques, ainsi que le maire de la commune concernée.

2.4. Moyens d'interventions

Un accès au chantier sera maintenu en permanence pour les **véhicules de secours**. Les véhicules emprunteront les voies de circulation publiques, puis les chemins des propriétés privées sur lesquelles les travaux seront effectués.

Les entreprises et le personnel qui opéreront sur le chantier seront équipés des moyens de communication nécessaires à la **prévention des secours** (téléphone portable). Ils devront également être équipés des **moyens de sécurité adaptés** et prévus par la législation pour ce type d'opération

2.5. Autres mesures

Les consignes suivantes seront données aux entreprises de manière à écarter tout **risque de pollution des eaux (hydrocarbures)** :

- Les systèmes hydrauliques et **les réservoirs de carburant** des engins seront vérifiés régulièrement.
- A chaque fin de journée, le stockage des engins se fera en dehors du lit mineur. Il n'y aura aucun stockage de carburants ou d'engins à proximité du cours d'eau.
- Les entreprises devront disposer de **matériaux absorbants** sur le chantier pour confiner tout départ d'hydrocarbure. **Les abords du chantier seront nettoyés.**

Des moyens de protection seront mis en œuvre par le titulaire de façon à réduire la dégradation des milieux aquatiques due aux circulations de chantier qui seront minimisées.

G. Incidences Natura 2000

4 sites Natura 2000 sont présents sur le territoire de l'UGVO :

- Etangs du canal d'Ille et Rance (FR5300020)
- Vallée du Canut (FR5302014)
- **Forêt de Paimpont (FR5300005)**
- **Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève (FR5300025)**

La carte ci-après identifie les 4 sites Natura 2000 localisés dans l'aire d'étude.

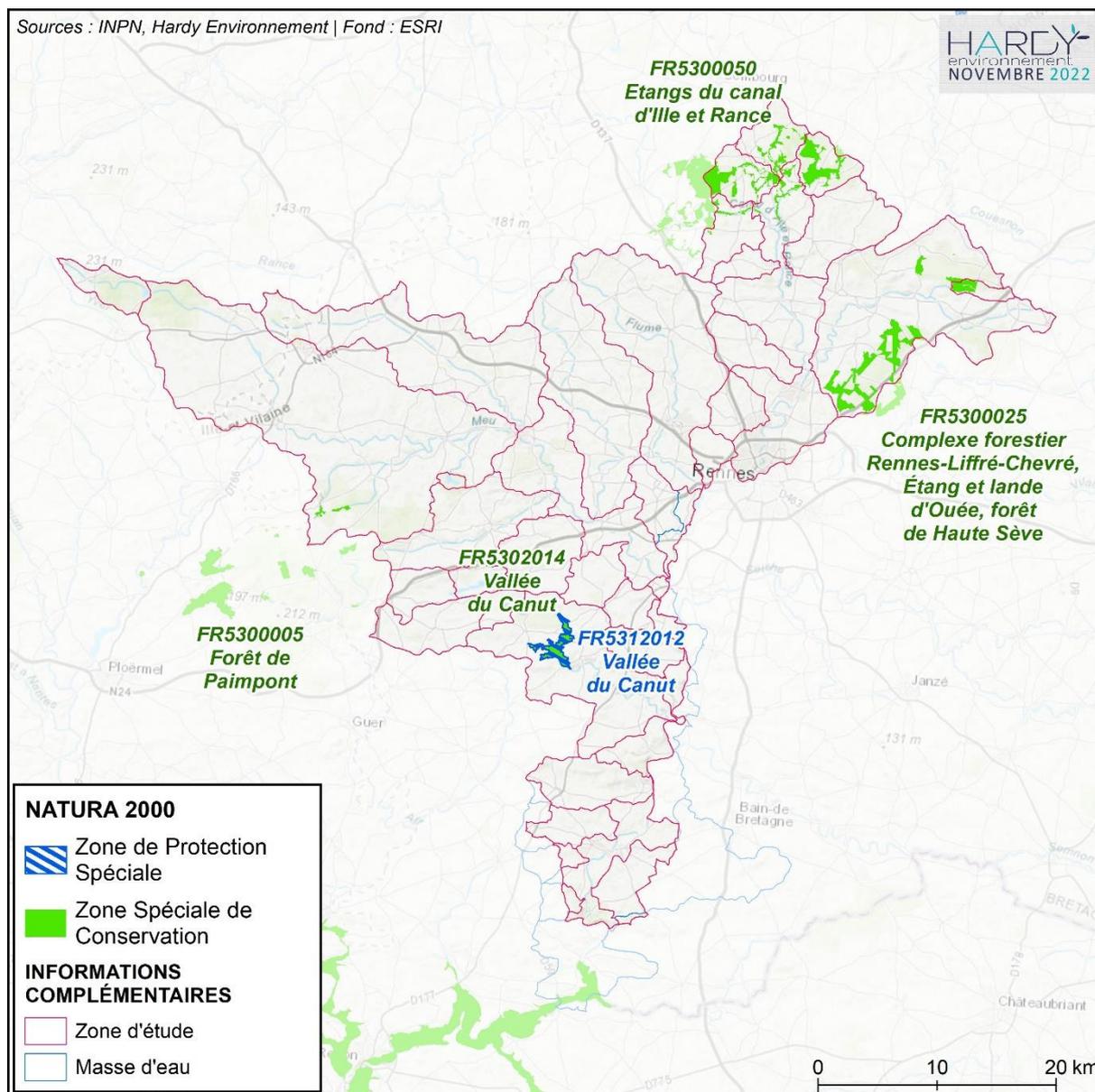


Figure 52 : Localisation des sites Natura 2000

Si des travaux situés sur un site Natura 2000 sont entrepris dans le cadre du Contrat Territorial porté par l'UGVO, une **évaluation complète des incidences Natura 2000** du projet devra être réalisée.

L'étude d'incidence devra donc déterminer les impacts directs et indirects, temporaires et permanents des travaux proposés même si ces derniers visent l'amélioration des milieux aquatiques. Les actions de restauration et d'entretien des cours d'eau devront être adaptées sur ce site pour préserver les espèces qu'il abrite.

Le présent chapitre a uniquement vocation à présenter les objectifs des DOCOB et à rechercher leurs correspondances avec les actions proposées dans le futur Contrat Territorial porté par l'UGVO.

Parmi les 4 sites, 2 (en gras) sont situés sur des masses d'eau prioritaires et donc **susceptibles** de faire l'objet de travaux dans le cadre du futur Contrat Territorial. Ils sont présentés plus en détail dans le présent chapitre.

1. Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève (FR5300025)

Source : INPN

Le site classé en zone spéciale de conservation par l'arrêté du 06 mai 2014, est géré par l'Office national des Forêts (ONF).

Qualité et importance du site

La hêtraie-chênaies à houx et ifs, riche en épiphytes, est bien représentée (aspect caractéristique) et présente un état de conservation remarquable. Est présente également la hêtraie à aspérule à strate herbacée neutrophile. Certains secteurs boisés attenants aux cours d'eau (forêt de Rennes) sont occupés par une forêt alluviale résiduelle à aulnes, frênes et saules associés à un sous-bois de fougères, carex et sphaignes. Le site compte également un étang eutrophe à végétation flottante (étang d'Ouée), aux eaux proches de la neutralité, en contact avec les landes sèches et des landes humides tourbeuses à sphaignes (habitat prioritaire) des landes d'Ouée en situation préforestière. Les biocénoses à Gentianes de ces landes abritent le rare papillon Azuré des mouillères (*Maculinea alcon*).

Les massifs comptent de nombreuses espèces d'intérêt communautaire liées aux mares (Triton crêté), aux ligneux (Lucane cerf-volant : espèce bocagère ou forestière liée à la présence de chênes, pour les larves et les adultes) et au milieu forestier d'une manière générale. Le site joue un rôle majeur pour plusieurs espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive 79/409/CEE Oiseaux" telles que l'Engoulevent d'Europe (clairières et boisements clairsemés), le Pic noir (site important pour l'expansion vers l'ouest de l'espèce) et le Pic mar. Deux espèces de chiroptères d'intérêt communautaire fréquentent également les massifs forestiers : le Murin de Bechstein et le Grand Murin, espèces à faible répartition bretonne, considérées comme vulnérables sur l'ensemble de leur aire française.

Le tableau des Habitats justifiant le classement du site.

Code habitat	Descriptif habitat
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorellatalia uniflorae</i>)
4020	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris tetralix</i>
4030	Landes sèches européennes
7110	Tourbières hautes actives
7140	Tourbières de transition et tremblantes
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeac ou Ilici-Fagetum)
9130	Hêtraies de l'Aspeluro-Fagetum

Tableau 34 : Liste des Habitats justifiant le classement du site

Groupe	Code Espèces	Nom espèces
Amphibien	1166	Triton crêté (Triturus cristatus)
Invertébré	1083	Lucane cerf-volant (Lucanus Cervus)
Mammifères	1303	Petite rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)
	1308	Barbastelle d'Europe (Barbastella Barbastellus)
	1323	Vespertillon de Bechstein (Myotis bersteinii)
	1324	Grand Murin (Myotis Myotis)
Plantes	1831	Fluteau nageant (Lurionium natans)
Poissons	1096	Lamproie de Planer (Lampetra planeri)
	1163	Chabot (Cottus gobio)

Tableau 35 : Liste des espèces de faune et flore sauvages, listées à l'Annexe II de la directive 92/93/CEE du Conseil, justifiant la protection

Vulnérabilité

Le maintien voire l'amélioration du statut des espèces d'intérêt communautaire et de la qualité des habitats est directement liée à la nature du traitement sylvicole appliqué aux massifs forestiers. La présence de vieilles futaies avec sous étage (Pic mar), de vieilles futaies claires (Pic noir, Pouillot siffleur, Pouillot de Bonelli), d'arbres creux ou sénescents (chiroptères), et la conduite douce de la régénération des peuplements (non introduction d'essences allochtones) devraient constituer des lignes de conduite essentielles pour la gestion sylvicole des peuplements.

Parmi les objectifs du DOCOB, la **mise en place d'une gestion conservatoire des habitats et des espèces** cible notamment la **Lamproie de Planer et le Chabot** sur le **site de la forêt de Rennes**.

Il est ainsi précisé que « malgré des recalibrages anciens, le ruisseau de la Maffrais, seul ruisseau permanent de la forêt, accueille une population de lamproie et de chabot. Ces populations sont très localisées. Afin de ralentir l'écoulement et de recréer des frayères, un reprofilage du ruisseau pourrait être entrepris en reprenant le lit des anciens méandres encore visibles ou en les recréant par l'installation de seuils. Ces travaux devront bien entendus respecter les nouvelles mesures de la loi sur l'eau. Lors des exploitations des parcelles contiguës, des ouvrages de franchissement du cours d'eau devront être installés si nécessaire, afin d'éviter tout débardage ou stockage des grumes dans le lit du ruisseau. »

Les actions proposées dans le cadre du DOCOB sont d'une part d'ordre général :

- Lutter contre la pollution
- Eviter l'enrésinement des rives
- Favoriser la libre circulation des espèces
- Protéger les zones de reproduction

D'autre part des travaux de restauration sont cités : la création de méandres, la création d'ouvrages de franchissement.

Cet objectif est en lien avec les travaux portés Inscrits dans Le Contrat Territorial de l'UGVO.

NB : le DOCOB date de 2010, des actions ont probablement été mises en place depuis.

Sur le site de l'**Etang d'Ouée**, l'objectif de « **maintien de la qualité de l'eau** » peut également être cité. En effet, la préservation d'une eau pauvre en élément nutritif est un critère indispensable au maintien de l'habitat. Ainsi une des actions proposées par le DOCOB est la **sensibilisation auprès des agriculteurs** présents sur le bassin versant contributeur du site, pour limiter l'usage en intrant.

Cet objectif est en lien avec la stratégie agricole portée par l'UGVO en parallèle du Contrat Territorial.

Les autres objectifs portés par le DOCOB du site ne concernent pas les actions prévues dans le cadre du futur Contrat Territorial de l'UGVO. Toutefois, les éventuelles actions sur la Zone Spéciale de Conservation devront veiller à **ne pas rentrer en contradiction** avec les objectifs du DOCOB.

Une évaluation d'incidence Natura 2000 devra être rédigée si des travaux sont prévus sur le site.

2. Forêt de Paimpont (FR5300005)

Le site a été classé en zone spéciale de conservation par l'arrêté du 21 octobre 2016. Il est géré par le Syndicat Mixte du Pays de Brocéliande.

A noter que le Document d'objectif est en cours d'actualisation parallèlement à la procédure d'extension du site.

Le tableau des habitats justifiant le classement du site est présenté ci-après.

Code habitat	Descriptif habitat
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorellatalia uniflorae)
4020	Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris tetralix
4030	Landes sèches européennes
7110	Tourbières hautes actives
7140	Tourbières de transition et tremblantes
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeac ou Ilici-Fagetum)
9130	Hêtraies de l'Aspeluro-Fagetum

Tableau 36 : Liste des Habitats justifiant le classement du site

Le tableau ci-après présente la liste des espèces de faune et flore sauvages, listées à l'Annexe II de la directive 92/93/CEE du Conseil, justifiant leur protection.

Groupe	Code Espèces	Nom espèces
Amphibien	1166	Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)
Invertébré	1065	Euphydrys aurinia
	1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus Cervus</i>)
	1084	Pique-prune (<i>Osmerderma eremita</i>)
Mammifères	1088	Grand capricorne (<i>Cerambyx Cerdo</i>)
	1303	Petite rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
	1304	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
	1308	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella Barbastellus</i>)
	1321	Murin à oreilles échancrées, Vespertillon à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)
	1323	Vespertillon de Bechstein (<i>Myotis bersteinii</i>)
	1324	Grand Murin (<i>Myotis Myotis</i>)
	1355	Loutre d'Europe (<i>lutra lutra</i>)
Plantes	1831	Fluteau nageant (<i>Luronium natans</i>)
	1887	Coléanthe délicat (<i>Coleanthus subtilis</i>)

Tableau 37 : Liste des espèces de faune et flore sauvages, listées à l'Annexe II de la directive 92/93/CEE du Conseil, justifiant la protection

Le tableau suivant liste les objectifs de développement du Document d'Objectif validé en 2006.

Code objectif	Libellé de l'objectif
F	Développer une sylviculture durable tenant compte des habitats et des espèces d'intérêt communautaire
L	Entretien des landes sèches et des pelouses sur affleurements rocheux
H	Entretien des landes humides, prairies à molinie et tourbières
E	Gérer durablement les étangs
S	Améliorer les habitats d'espèces d'intérêt communautaire et améliorer les connaissances sur ces espèces à l'échelle du site
I	Lutter contre les risques incendie sur les secteurs sensibles
R	Préserver la qualité des eaux du réseau hydrographique, en lien avec les exigences écologiques des habitats
Q	Assurer l'équilibre sylvo-cynégétique
P	Maîtriser la fréquentation du public
C	Animer le DOCOB, communiquer, sensibiliser et informer les acteurs

Tableau 38 : Liste des objectifs du DOCOB du site « Forêt de Paimpont »

Aucun type de travaux prévu dans le cadre du futur Contrat Territorial de l'UGVO **ne concerne directement** les **objectifs du DOCOB**. Toutefois, les éventuelles actions sur la Zone Spéciale de Conservation devront veiller à **ne pas rentrer en contradiction** avec les objectifs du DOCOB.

Une évaluation d'incidence Natura 2000 devra être rédigée si des travaux sont prévus sur le site.

H. Compatibilité du projet avec les documents de planification (DCE, SDAGE et SAGE)

1. Compatibilité avec la Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 transposée par la loi française du 21 avril 2004, fixe des objectifs de résultat en termes de qualité écologique et chimique des eaux pour les États membres. Ces objectifs sont les suivants :

- mettre en œuvre les mesures nécessaires pour prévenir de la détérioration de l'état de toutes les masses d'eau,
- protéger, améliorer et restaurer toutes les masses d'eau de surface afin de parvenir à un bon état des eaux de surface,
- protéger, améliorer et restaurer toutes les masses d'eau artificielles et fortement modifiées en vue d'obtenir un bon potentiel écologique et bon état chimique,
- mettre en œuvre les mesures nécessaires afin de réduire progressivement la pollution due aux substances prioritaires et d'arrêter ou de supprimer progressivement les émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires.

Ces objectifs sont définis sur les masses d'eaux souterraines comme sur les masses d'eau de surface. A cette notion de « masse d'eau » doit s'appliquer la caractérisation d'un état du milieu (état écologique des eaux de surface, état chimique des eaux de surface et des eaux souterraines, état quantitatif des eaux souterraines) et des objectifs à atteindre avec des dérogations éventuelles.

Pour rappel, sur les 31 masses d'eau « cours d'eau », 30 ont un état écologique dégradé (moyen, médiocre ou mauvais).

L'état des masses d'eau est présenté au chapitre III.D.2. du présent rapport.

Pour chaque masse d'eau, l'Agence de l'Eau analyse des pressions spécifiques parmi 5 catégories de pressions, qui sont causes du risque de non atteinte des objectifs DCE (tableau ci-dessous)

Nom Masse d'eau	Code Masse d'eau	Risque de non atteinte bon état des masses d'eau					
		Macro-polluants ponctuels	Pollution diffuse (nit., pest, phosphore)	Hydrologie	Morphologie (+ continuité)	Micro-polluants (état écologique)	Micro-polluants (état chimique)
La Vilaine depuis la confluence de l'Ille jusqu'à Besle	FRGR0010	risque	risque	nul	risque	risque	risque
L'Ille depuis Dings jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR0110	risque	risque	risque	risque	risque	risque
L'Illet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	FRGR0111	risque	risque	risque	nul	risque	risque
La Flume et ses affluents depuis Langouet jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR0112	risque	risque	risque	risque	risque	risque
Le Meu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Garun	FRGR0113	nul	risque	risque	risque	risque	risque
Le Meu depuis la confluence du Garun jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR0114	risque	risque	nul	risque	risque	risque
La Vaunoise et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	FRGR0115	risque	risque	risque	risque	risque	risque
Le Garun et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	FRGR0116	risque	risque	risque	risque	risque	risque
La Chèze et ses affluents depuis la retenue de la Chèze jusqu'à la confluence avec le Meu	FRGR0117b	nul	risque	nul	risque	nul	nul
Le Canut et ses affluents depuis l'Etang de la Musse jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR0119b	nul	risque	risque	risque	risque	risque
La Vionnais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR1146	nul	nul	risque	risque	nul	nul
Le Moulin Alain et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR1154	nul	nul	risque	risque	nul	nul
Le Riáis et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR1166	risque	risque	risque	risque	risque	risque
Les Gras et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR1141	nul	nul	nul	risque	nul	nul
Le Tréfineu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR1168	risque	nul	risque	risque	nul	nul
L'Eval et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR1183	risque	nul	risque	risque	nul	nul
Le Canut et ses affluents depuis la source jusqu'à l'étang de la Musse	FRGR1223	risque	risque	risque	risque	risque	risque
Le Tréhelu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR1228	nul	risque	risque	risque	nul	nul
La Croix Macé et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR1242	nul	risque	nul	nul	nul	nul
La Chèze et ses affluents depuis la source jusqu'à la retenue de la Chèze	FRGR1246	nul	risque	risque	risque	nul	nul
La Roche et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	FRGR1255	nul	risque	risque	risque	nul	nul
Le Lindon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR1269	nul	risque	nul	risque	nul	nul
Le Serein et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	FRGR1279	risque	risque	risque	risque	nul	nul
Le Pont Lagot et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	FRGR1283	nul	nul	risque	risque	nul	nul
La Mare et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	FRGR1298	nul	risque	risque	risque	nul	nul
Le Chenay Piguelais et ses affluents depuis la source jusqu'au canal d'Ille et Rance	FRGR1358	nul	risque	risque	risque	nul	nul
L'Andouillé et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	FRGR1370	nul	risque	risque	risque	risque	nul
L'Etang de Poidevin et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	FRGR1589	nul	nul	risque	risque	nul	nul
L'Ille et ses affluents depuis la source jusqu'à Dings	FRGR1590	nul	risque	risque	risque	nul	nul
L'Etang de la Menardièrè et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence l'Ille	FRGR1643	nul	risque	risque	risque	risque	nul
Le Quincampoix et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le canal d'Ille et Rance	FRGR1644	risque	risque	risque	risque	nul	nul

Tableau 39 : Liste des causes de risque de non-atteinte des objectifs DCE pour les 31 masses d'eau cours d'eau du territoire de l'UGVO : Source : EDL 2019, AELB

Le tableau 39 montre que parmi les 31 masses d'eau « cours d'eau » du territoire de l'UGVO :

- la **morphologie** (intégrant la continuité écologique) est une cause de risque de non-atteinte du bon état pour 2 masses d'eau ;
- l'**hydrologie** est une cause de risque de non-atteinte du bon état pour **25 masses d'eau**
- les problématiques de **pollutions diffuses** (incluant, les nitrates, pesticides et phosphore) sont une cause de risque de non-atteinte du bon état pour 24 masses d'eau

L'ensemble du programme d'action a été élaboré dans le but de répondre à l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau, afin d'atteindre le bon état des masses d'eau. En effet, les travaux vont permettre d'améliorer la morphologie des cours d'eau et de réduire les problématiques de pollutions diffuses.

Les travaux prévus dans le cadre du Contrat Territorial sont donc cohérents avec l'atteinte du bon état des masses d'eau et donc avec la Directive Cadre sur l'Eau.

2. Compatibilité du projet avec le SDAGE

L'ensemble du bassin versant est inclus dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un outil de planification de la gestion intégrée des eaux superficielles et souterraines ainsi que des milieux aquatiques et humides. Cet outil, préconisé par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, fixe en effet les grandes orientations d'une gestion équilibrée et globale des milieux aquatiques et de leurs usages. Il énonce les recommandations générales et particulières et définit les objectifs de quantité et de qualité des eaux. Le SDAGE est de cette manière un document fondamental pour la mise en œuvre d'une politique de l'eau à l'échelle d'un grand bassin hydrographique. Sa portée juridique est forte, toutes les décisions publiques doivent être compatibles avec les orientations et les priorités définies par le SDAGE.

Le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 a été approuvé par le Comité de Bassin du 4 novembre 2015, et entériné par l'arrêté préfectoral du 18 novembre 2015. Il est applicable depuis le 22 décembre 2015. Il rappelle les enjeux de l'eau sur le bassin Loire-Bretagne, définit les objectifs de qualité pour chaque masse d'eau et les dates associées et indique les mesures nécessaires pour l'atteinte des objectifs fixés et les coûts associés.

Le SDAGE répond à quatre questions importantes :

- **qualité des eaux** : Que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?
- **milieux aquatiques** : Comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?
- **quantité disponible** : Comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?
- **organisation et gestion** : Comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

Les réponses à ces questions sont organisées au sein de 14 chapitres qui définissent les grandes orientations et des dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau :

- repenser les aménagements de cours d'eau,
- réduire la pollution par les nitrates,
- réduire la pollution organique et bactériologique,
- maîtriser et réduire la pollution par les pesticides,
- maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses,
- protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
- maîtriser les prélèvements d'eau,
- préserver les zones humides,
- préserver la biodiversité aquatique,
- préserver le littoral,
- préserver les têtes de bassin versant,
- faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
- mettre en place des outils réglementaires et financiers,
- informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le programme d'actions mis en place dans le cadre du Contrat Territorial de l'UGVO est donc tout à fait **conforme aux objectifs du SDAGE Loire Bretagne**. En effet, l'ensemble des travaux prévus s'inscrit dans les principales mesures énoncées ci-dessus : repenser les aménagements de cours d'eau, réduire la pollution organique et bactériologique, préserver les zones humides, préserver la biodiversité aquatique, préserver les têtes de bassin versant, informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

3. Compatibilité avec le SAGE Vilaine

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Vilaine a été approuvé en juillet 2015.

5 grands objectifs transversaux ont été définis :

- l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques,
- le lien entre la politique de l'eau et l'aménagement du territoire,
- la participation des parties prenantes,
- l'organisation et la clarification de la maîtrise d'ouvrage publique,
- l'application de la réglementation en vigueur.

Le tableau suivant cible (**en gras**) parmi l'ensemble des thèmes et orientations du SAGE Vilaine, ceux qui sont concernés par les actions prévues dans le cadre du Contrat Territorial de l'UGVO.

Thèmes	Orientations
Zones humides	Orientation 1 : Marquer un coup d'arrêt à la destruction et à la dégradation des zones humides
	Orientation 2 : Utiliser les documents d'urbanisme pour protéger les zones humides
	Orientation 3 : Mieux gérer et restaurer les zones humides
Les cours d'eau	Orientation 1 : Connaître et préserver les cours d'eau
	Orientation 2 : Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération
	Orientation 3 : Mieux gérer les grands ouvrages
	Orientation 4 : Accompagner les acteurs du bassin
Les peuplements piscicoles	Orientation 1 : Préserver et favoriser le développement des populations de poissons grands migrants
	Orientation 2 : Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques
La Baie de Vilaine	Orientation 1 : Assurer le développement durable de la baie
	Orientation 2 : Reconquérir la qualité de l'eau
	Orientation 3 : Réduire les impacts liés à l'envasement
	Orientation 4 : Préserver et valoriser les marais littoraux et rétro littoraux
L'altération de la qualité par les nitrates	Orientation 1 : L'estuaire et la qualité de l'eau brute potabilisable comme fils conducteurs
	Orientation 2 : Mieux connaître pour mieux agir
	Orientation 3 : Renforcer et cibler les actions
L'altération de la qualité par le phosphore	Orientation 1 : Cibler les actions
	Orientation 2 : Mieux connaître pour mieux agir
	Orientation 3 : Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique
	Orientation 4 : Lutter contre la sur-fertilisation
	Orientation 5 : Gérer les boues de stations d'épuration
L'altération de la qualité par les pesticides	Orientation 1 : Diminuer l'usage des pesticides
	Orientation 2 : Améliorer les connaissances
	Orientation 3 : Promouvoir des changements de pratiques
	Orientation 4 : Aménager l'espace pour limiter le transfert de pesticides vers le cours d'eau
L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement	Orientation 1 : Prendre en compte le milieu et le territoire
	Orientation 2 : Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les secteurs prioritaires
L'altération des milieux par les espèces invasives	Orientation 1 : Maintenir et développer les connaissances
	Orientation 2 : Lutter contre les espèces invasives
Prévenir le risque d'inondations	Orientation 1 : Améliorer la connaissance et la prévision des inondations
	Orientation 2 : Renforcer la prévention des inondations

	Orientation 3 : Protéger et agir contre les inondations
	Orientation 4 : Planifier et programmer les actions
Gérer les étiages	Orientation 1 : Fixer des objectifs de gestion des étiages
	Orientation 2 : Améliorer la connaissance
	Orientation 3 : Assurer la satisfaction des usages
	Orientation 4 : Mieux gérer la crise
L'alimentation en eau potable	Orientation 1 : Sécuriser la production et la distribution
	Orientation 2 : Informer les consommateurs
La formation et la sensibilisation	Orientation 1 : Organiser la sensibilisation
	Orientation 2 : Sensibiliser les décideurs et les maîtres d'ouvrages
	Orientation 3 : Sensibiliser les professionnels
	Orientation 4 : Sensibiliser les jeunes et le grand public
Gouvernance, organisation des maîtrises d'ouvrage, territoires	Orientation 1 : Faciliter l'exercice de la maîtrise d'ouvrage
	Orientation 2 : Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale

Tableau 40 : Thèmes et orientations du SAGE Vilaine – Source : SAGE Vilaine

Au regard de l'ensemble des actions prévues, le programme de travaux est **conforme aux objectifs et dispositions du SAGE Vilaine**.

Le règlement du SAGE Vilaine est composé de 7 articles qui sont listés dans le tableau ci-après.

Article	Dispositions prises
Article 1 - Protéger les zones humides de la destruction	Restauration de zone humide en amont des projets d'aménagement
Article 2 - Interdire l'accès direct du bétail au cours d'eau	Aménagements de clôtures et mise en place d'abreuvoirs aménagés
Article 3 - Interdire le carénage sur la grève et les cales de mise à l'eau non équipées	Non concerné
Article 4 - Interdire les rejets directs dans les milieux aquatiques des effluents souillés des chantiers navals et des ports	Non concerné
Article 5 - Interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage	Non concerné
Article 6 - Mettre en conformité les prélèvements existants	Non concerné
Article 7 – Création de nouveaux plans d'eau de loisirs	Non concerné

Tableau 41 : Articles du SAGE Vilaine

Les travaux prévus au futur Contrat Territorial de l'UGVO sont donc conformes au règlement du SAGE Vilaine.
--

Annexes

ANNEXE 1 : STATUTS DE L'EPTB EAUX ET VILAINE



Bureau du contrôle de légalité et du conseil
aux collectivités

Direction de la citoyenneté et de la légalité

Arrêté portant révision du périmètre et de la dénomination du syndicat mixte EPTB Vilaine

VU la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) ;

VU la loi n° 2019-1461 du 27 décembre 2019 relative à l'engagement dans la vie locale et à la proximité de l'action publique ;

VU le code général des collectivités territoriales (CGCT) et notamment ses articles L. 5721-1 et suivants ;

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L. 213-12 et L. 211-7 ;

VU l'arrêté préfectoral du 20 décembre 2019 portant extension de périmètre de l'établissement public territorial du bassin (EPTB) de la Vilaine ;

VU l'arrêté préfectoral du 23 novembre 2021 portant création de la communauté de communes Bretagne Romantique par partage de la communauté de communes existante Centre Morbihan Communauté en deux établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre ;

VU l'arrêté préfectoral du 10 décembre 2021 portant dissolution du syndicat mixte des bassins de l'Ille, de l'Illet et de la Flume ;

VU l'arrêté préfectoral du 10 décembre 2021 portant dissolution du syndicat mixte du bassin versant de la Seiche ;

VU l'arrêté préfectoral du 10 décembre 2021 portant dissolution du syndicat mixte du bassin versant du Meu ;

VU l'arrêté préfectoral du 10 décembre 2021 portant dissolution du syndicat de bassin versant des rivières de la Vilaine amont ;

VU l'arrêté interpréfectoral du 16 décembre 2021 portant dissolution du syndicat mixte du bassin du Semnon ;

VU la délibération du 28 octobre 2021 du conseil communautaire de la communauté de communes Bretagne Romantique approuvant son adhésion à l'EPTB Vilaine, à compter du 1^{er} janvier 2022, au titre des compétences de l'article 4.1 des statuts de l'EPTB Vilaine et des compétences GEMAPI précédemment exercées par le Syndicat Mixte des bassins de l'Ille, de l'Illet et de la Flume ;

VU la délibération du 26 novembre 2021 du comité syndical de l'EPTB Vilaine portant réorganisation du volet Gestion des Milieux Aquatiques de la compétence GEMAPI et des compétences associées

(ruissellement, pollutions diffuses et bocage) sur l'amont de la Vilaine ; adhésion des syndicats mixtes des bassins versant (du Semnon, de la Seiche, des Rivières de la Vilaine amont, de Ille et Illet Flume et du Meu) à l'EPTB Vilaine ; transfert de la compétence GEMAPI et des compétences associées au 1er janvier 2022 ;

VU la délibération du 26 novembre 2021 du comité syndical de l'EPTB Vilaine portant sur la dénomination de l'EPTB Vilaine ;

CONSIDERANT qu'en vertu des dispositions énoncées à l'article L. 5711-4 du CGCT, un syndicat est dissous de plein droit à la date du transfert à un syndicat mixte ouvert relevant de l'article L. 5721-2 du CGCT des services en vue desquels il avait été institué ;

SUR proposition du secrétaire général de la préfecture de la Loire-Atlantique ;

A R R E T E

Article 1er – La dernière phrase de l'article 1^{er} des statuts de l'EPTB Vilaine est remplacée par la phrase suivante :

« Il prend la dénomination suivante : « EAUX&VILAINE - Etablissement Public du Bassin de la Vilaine ». »

Article 2 – La communauté de communes Bretagne Romantique adhère à l'EPTB Vilaine à compter du 1er janvier 2022 au titre de la compétence obligatoire exercée par l'établissement (article 4.1 des statuts de l'EPTB), et au titre des compétences Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (articles 4.3 et 4.4 des statuts) précédemment exercées pour son compte par le Syndicat Mixte des bassins de l'Ille, de l'Illet et de la Flume ;

Article 3 – La scission de la communauté de communes Centre Morbihan Communauté en deux établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre entraîne de plein droit le retrait de la communauté de communes existante Centre Morbihan Communauté de l'EPTB Vilaine.

Article 4 – À compter du 1^{er} janvier 2022, la liste des membres de l'EPTB Vilaine au titre de la compétence principale s'établit comme suit :

Départements/Régions
Région Bretagne
Département de la Loire-Atlantique
Département d'Ille-et-Vilaine
EPCI à fiscalité propre
Métropole « Rennes Métropole » (35)
Communauté d'agglomération Redon Agglomération (35)
Communauté d'agglomération Vitré Communauté (35)
Communauté d'agglomération CAP Atlantique (44)
Communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'Estuaire (44)
Communauté d'agglomération Golfe du Morbihan - Vannes Agglo (56)
Communauté de communes de Brocéliande (35)
Communauté de communes Monfort Communauté (35)
Communauté de communes Saint-Méen Montauban (35)
Communauté de communes au Pays de la Roche aux Fées (35)

Communauté de communes Bretagne Porte de Loire Communauté (35)
Communauté de communes Liffré-Cormier Communauté (35)
Communauté de communes Vallons de Haute Bretagne Communauté (35)
Communauté de communes Pays de Châteaugiron Communauté (35)
Communauté de communes Val d'Ille-Aubigné (35)
Communauté de communes Erdre et Gesvres (44)
Communauté de communes de la Région de Blain (44)
Communauté de communes de Nozay (44)
Communauté de communes Châteaubriant-Derval (44)
Communauté de communes de Pontchâteau-Saint Gildas des Bois (44)
Communauté de communes Arc Sud Bretagne (56)
Communauté de communes Questembert Communauté (56)
Communauté de communes de l'Oust à Brocéliande Communauté (56)
Communauté de communes Ploërmel Communauté (56)
Communauté de communes Pontivy communauté (56)
Communauté de communes Bretagne Romantique (35)

Syndicats
Syndicat mixte de production d'eau potable Ovest 35
Syndicat d'alimentation en eau potable Eau du Morbihan

Article 5 – En application de l'article L. 5711-4 du CGCT, les syndicats mixtes de bassin versant du Semnon, de la Seiche, des Rivières de la Vilaine Amont, du Meu et de l'Ille et Illet Flume sont dissous au 1^{er} janvier 2022 et leurs membres, dont la liste est annexée au présent arrêté, adhèrent de plein droit à l'EPTB Vilaine pour les compétences afférentes et mentionnées à l'article 4.3 et 4.4 des statuts de l'EPTB.

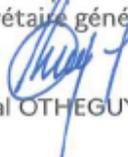
Article 6 – Les statuts de l'EPTB Vilaine sont joints au présent arrêté.

Article 7 – Le secrétaire général de la préfecture de la Loire-Atlantique, le président de l'EPTB Vilaine, les présidentes et présidents des collectivités et établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre membres, sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Loire-Atlantique et affiché durant un mois au siège du syndicat et de ses membres. Une copie est adressée à Madame la directrice régionale des finances publiques.

Nantes, le 23 décembre 2021

Le Préfet,

Pour le préfet et par délégation,
Le secrétaire général


Pascal OTHEGUY

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de NANTES qui devra, sous peine de forclusion, être enregistré au greffe de cette juridiction dans le délai de deux mois à compter de sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture de Loire-Atlantique. La juridiction administrative compétente peut aussi être saisie par l'application Télérecours citoyens accessible à partir du site www.telerecours.fr.

Un recours gracieux peut également être exercé, durant le délai de recours contentieux, auprès de mes services.

Ce recours gracieux interrompt le délai de recours contentieux qui ne courra à nouveau qu'à compter de l'intervention de ma réponse dans les conditions précisées par l'article R.421-2 du code de justice administrative « Sauf disposition législative ou réglementaire contraire, dans les cas où le silence gardé par l'autorité administrative sur une demande vaut décision de rejet, l'intéressé dispose, pour former un recours, d'un délai de deux mois à compter de la date à laquelle est née une décision implicite de rejet. Toutefois, lorsqu'une décision explicite de rejet intervient avant l'expiration de cette période, elle fait à nouveau courir le délai de recours. (...) »

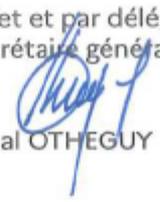
ANNEXE 2 : Liste des EPCI-FP membres de l'EPTB en représentation-substitution des syndicats dissous

Syndicat de Bassin Versant dissous au 1 ^{er} janvier 2022 du fait de son adhésion à l'EPTB Vilaine pour l'ensemble de ses compétence	EPCI-FP membres du syndicat dissous et devenant de plein droit membres de l'EPTB Vilaine	Unité de l'EPTB concernée
SBV Ille et Illet Flume	Communauté de Communes Val d'Ille Aubigné	Ouest
	Communauté de Communes Liffré-Cormier Communauté	Ouest et Est
	Rennes Métropole	Ouest et Est
	Communauté de Communes Bretagne Romantique	Ouest
SBV Meu	Communauté de Communes Brocéliande Communauté	Ouest
	Communauté de Communes Saint Méen Montauban	Ouest
	Communauté de Communes Montfort Communauté	Ouest
	Rennes Métropole	Ouest et Est
SBV Rivières de la Vilaine Amont	Communauté de Communes Vallons de Haute Bretagne Communauté	Ouest
	Communauté de Communes Liffré-Cormier Communauté	Ouest et Est
	Rennes Métropole	Ouest et Est
	Communauté d'agglomération Vitré Communauté	Est
SBV Seiche	Communauté de Communes Pays de Chateaugiron Communauté	Est
	Rennes Métropole	Ouest et Est
	Communauté d'agglomération Vitré Communauté	Est
	Communauté de communes Bretagne Porte de Loire Communauté	Est
	Communauté de Communes Pays de Chateaugiron Communauté	Est
SBV Semnon	Communauté de communes Roches aux Fées Communauté	Est
	Communauté de communes Vallons de Haute Bretagne Communauté	Ouest
	Communauté d'agglomération Vitré Communauté	Est
	Communauté de communes Bretagne Porte de Loire Communauté	Est
	Communauté de communes Roches aux Fées Communauté	Est
	Communauté de communes Châteaubriant-Derval	Est

Vu pour être annexé à l'arrêté du 23 décembre 2021 portant révision du périmètre et de la dénomination du syndicat mixte EPTB Vilaine

Le préfet

Pour le préfet et par délégation,
Le secrétaire général


Pascal OTHEGUY

ÉTABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL DU BASSIN DE LA VILAINE

Par commodité de lecture, les présents statuts sont rédigés en recourant uniquement au genre masculin. L'utilisation de ce genre doit toutefois être comprise comme se référant au féminin et au masculin.

Préambule – Histoire et Contexte

Le syndicat mixte à vocation d'établissement public de la Vilaine est établi dans la lignée de l'action publique menée depuis 1961 par l'Institution d'Aménagement de la Vilaine (IAV). Cette Institution interdépartementale, fondée par les Départements d'Ille et Vilaine, de Loire-Atlantique et du Morbihan avait pour but initial l'aménagement hydraulique de l'aval de la Vilaine. La réalisation du barrage d'Arzal (inauguré en 1970), ses ouvrages associés, le retraçage de la Vilaine à travers les boucles de Quinsignac furent les premières réalisations emblématiques. La construction d'une usine d'eau potable à Férel vint compléter ces missions hydrauliques dès 1972.

Après la décentralisation des années 80 et de la loi sur l'eau de 1992, les missions ont continué de s'exercer sur la gestion technique et administrative du barrage et de la production d'eau potable, tout en notant que la gestion du barrage devenait de plus en plus multifonctionnelle (inondation, eau potable, navigation de plaisance, poissons migrateurs, préservation des milieux et des usages dans les marais amont et dans l'estuaire), et que la production d'eau potable remplissait un rôle de sécurisation régionale. Parallèlement de nouvelles missions se sont mises en place sur l'ensemble du bassin de la Vilaine comme la maîtrise d'ouvrage d'études et de travaux principalement relatifs à la prévention des inondations, ou l'assistance à la maîtrise d'ouvrage locale pour la restauration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

Toutes ces nouvelles missions se sont exprimées dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE Vilaine (2003, révisé en 2015), élaboré par la Commission Locale de l'Eau dont l'IAV a assuré le portage. L'ensemble de ces missions a été reconnu par la labélisation comme Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) en 2007.

Les lois MAPTAM et NOTRe promulguées en 2014 et 2015 ont modifié profondément la répartition des compétences des Collectivités locales vis-à-vis de la politique de l'eau, en mettant les EPCI à fiscalité propre au cœur de ces politiques publiques, et en renforçant le rôle des EPTB.

L'Institution d'Aménagement de la Vilaine a été transformée en Syndicat Mixte "EPTB Vilaine" en 2017 utilisant l'article L-213-12VIIb du Code de l'Environnement.

L'EPTB Vilaine a repris le personnel ainsi que les droits et obligations de l'IAV, dont en particulier les propriétés du barrage estuarien d'Arzal et de ses ouvrages annexes, de l'usine d'eau potable de Férel et de ses ouvrages annexes, ainsi que de ses locaux situés à La Roche Bernard.

Le Syndicat Mixte "EPTB Vilaine" vise à regrouper l'ensemble des EPCI à fiscalité propre du bassin de la Vilaine, ainsi que les Départements et les Régions qui souhaitent accompagner les EPCI dans la politique de l'eau pour faire le lien avec leurs politiques d'aménagement du territoire, de développement local, de développement économique, de soutien aux collectivités locales, d'espaces naturels et de préservation de la biodiversité dans le contexte du changement climatique. Les statuts qui suivent sont conçus pour permettre l'adhésion de l'ensemble de ces collectivités.

Les collectivités associées dans ce syndicat ont souhaité prolonger la particularité de la précédente Institution en poursuivant le lien fait entre la production et le transport d'eau potable et les actions sur le bassin fluvial. Ainsi, un collège regroupe les acteurs majeurs de la production d'eau potable.

STATUTS

Vu la loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de Modernisation de l'Action Publique Territoriales et d'Affirmation des Métropoles.

Vu la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant Nouvelle Organisation de la République.

Vu la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

Vu le code de l'environnement, les articles L.211-1, L. 211-7, L. 212-4, L. 213-10-9, L. 213-12, L-213-12VIIb.

Vu le code de l'urbanisme, l'article L. 113-8.

Vu code général des collectivités territoriales, les articles L. 1111-2, L. 1111-8, L. 1111-9-III 3°, L. 1111-10, L. 3232-1-1, L. 5211-61 alinéa 2, L. 5214-21, L. 5216-7 I bis, L.5721-2 à L.5721-9.

Vu l'arrêté préfectoral de 1961 portant création de l'Institution d'Aménagement de la Vilaine.

Vu l'arrêté inter préfectoral du 8 juillet 1995 définissant le périmètre du SAGE Vilaine.

Vu l'arrêté préfectoral du 14 juillet 2007 d'obtention du label d'Etablissement Public Territorial de Bassin.

Vu l'arrêté préfectoral de transformation de l'Institution d'Aménagement de la Vilaine en syndicat mixte ouvert de départements du 12 octobre 2017.

Vu la délibération du comité syndical du syndicat mixte de l'Etablissement Public Territorial du Bassin de la Vilaine, validant ses statuts modifiés, du 24 octobre 2017.

ARTICLE 1 : COMPOSITION ET DÉNOMINATION

En application des articles L 5721-1 et suivants du code général des collectivités territoriales, il est formé un syndicat mixte ouvert, à la carte, entre les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre, les départements, les syndicats d'eau potable et les régions suivants :

1.1 Les membres du collège des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP) :

- métropole « Rennes Métropole » (35)
- communauté d'agglomération Redon Agglomération (35)
- communauté d'agglomération Vitré Communauté (35)
- communauté d'agglomération CAP Atlantique (44)
- communauté d'agglomération Golfe du Morbihan - Vannes Agglo (56)
- communauté de communes de la Région de Blain (44)
- communauté de communes de Nozay (44)
- communauté de communes Châteaubriant- Derval (44)
- communauté de communes Arc Sud Bretagne (56)
- communauté de communes Questembert Communauté (56)
- communauté de communes De l'Oust à Brocéliande Communauté (56)
- communauté de communes Ploërmel Communauté (56)
- communauté de communes de Brocéliande (35)
- communauté de communes Montfort Communauté (35)
- communauté de communes Saint-Méen Montauban (35)
- communauté de communes Au Pays de la Roche aux Fées (35)
- communauté de communes Bretagne porte de Loire Communauté (35)
- communauté de communes Liffré-Cormier Communauté (35)
- communauté de communes Vallons de Haute Bretagne Communauté (35)
- communauté de communes Pays de Châteaugiron Communauté (35)
- communauté de communes de Pontchâteau-Saint Gildas des Bois (44)
- communauté de communes Val d'Ille-Aubigné (35)
- communauté de communes Pontivy Communauté (56)
- communauté de communes Erdre et Gesvres (44)
- communauté de communes Bretagne Romantique (35)

1.2 Les membres du collège des collectivités gestionnaires de l'eau potable :

- syndicat d'alimentation en eau potable Eau du Morbihan
- syndicat mixte de production d'eau potable Ouest 35
- communauté d'agglomération nazairienne et de l'estuaire (CARENE) (44)
- communauté d'agglomération CAP Atlantique (44)

1.3 Les membres du collège des Départements et des Régions :

Région Bretagne
Département de la Loire-Atlantique
Département d'Ille-et-Vilaine

Ce syndicat mixte ouvert est labellisé « Etablissement Public Territorial de Bassin ».

Il prend la dénomination suivante : « EAUX&VILAINE - Etablissement Public du Bassin de la Vilaine ».

ARTICLE 2 : PÉRIMÈTRES

Le périmètre de l'EPTB Vilaine est constitué par le bassin hydrographique de la Vilaine, défini par l'arrêté de délimitation du périmètre du SAGE.

L'EPTB Vilaine intervient, pour l'exercice de sa compétence en matière de production et de transport d'eau potable, sur le périmètre de son réseau de transport jusqu'aux points de livraison.

ARTICLE 3 : OBJET

L'EPTB Vilaine a pour objet d'impulser, de faciliter et de concourir à la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; la prévention des inondations et la défense contre la mer ; la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité des écosystèmes aquatiques, des zones humides et des cours d'eau, à l'échelle du périmètre du SAGE.

L'EPTB Vilaine contribue à la sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le périmètre de sa compétence production ou transport d'eau potable. Celle-ci repose sur la protection qualitative et quantitative des eaux du fleuve et impose des règles de gestion spécifiques au barrage estuarien d'Arzal et des ouvrages de la Vilaine amont.

L'EPTB Vilaine a pour vocation de gérer les 3 ouvrages de la Cantache, Valière et Haute Vilaine. Cette gestion s'exercera dans le cadre des usages multiples de ces ouvrages. Les modalités financières, techniques et administratives de cette gestion seront fixées dans une convention entre le Département et l'EPTB Vilaine. Le Comité Syndical pilotera les négociations nécessaires à l'élaboration de la convention, et le cas échéant engagera les modifications statutaires nécessaires à l'exercice de cette compétence.

L'exercice de son objet se fait à l'échelle de ses périmètres, en complémentarité et sans préjudice des actions à visée locale, pilotées par les opérateurs locaux. L'EPTB Vilaine assure la cohérence des programmes engagés sur son périmètre par ces opérateurs locaux dans les principes de solidarité de bassin.

L'action de l'EPTB Vilaine s'inscrit en complémentarité des compétences partagées exercées par ses membres ou ses non membres. Il concourt à la réalisation des politiques territoriales de gestion des espaces naturels, d'aménagement du territoire et de développement économique et social, élaborées à l'échelle de ses périmètres visés à l'article 2 des présents statuts.

L'EPTB Vilaine participe à des projets de coopération internationale dans le cadre de son objet.

ARTICLE 4 : COMPETENCES

Pour répondre à son objet, l'EPTB Vilaine exerce :

4.1 Pour l'ensemble des membres des trois collèges, dans le cadre des compétences de chacun :

a/ des missions d'animation, d'étude, de connaissance, de communication et de suivi visant :

le portage du SAGE, ainsi que des autres documents de planification et de programmations (SLGRI, PAPI, ...), au nom et pour le compte de la Commission Locale de l'Eau (CLE). A

cette fin, l'EPTB Vilaine assure l'animation de la CLE et des sous-commissions thématiques ou territoriales que celle-ci peut instituer. L'EPTB Vilaine prépare les avis techniques sur les dossiers soumis à la CLE ;

l'élaboration du Projet d'Aménagement d'Intérêt Commun du bassin de la Vilaine (PAIC) pour assurer la mise en cohérence des actions des opérateurs locaux ;

la maîtrise d'ouvrage d'études et de stratégies globales d'aménagement à l'échelle du bassin de la Vilaine, dans les domaines de la gestion quantitative (crues et étiages), de la préservation de la qualité des eaux et des milieux aquatiques et de la biodiversité, de l'adaptation au changement climatique dans ses dimensions hydrauliques et aquatiques, et de sensibilisation au risque ;

un rôle de conseil et d'assistance technique et administratif auprès des opérateurs locaux dans la préparation, la planification et la réalisation de leurs actions, en complémentarité des actions conduites par ses membres ou ses non membres ;

la diffusion des connaissances tant vers les acteurs du bassin qu'en dehors du bassin ;

la production et la publication de bases de données, la création, la gestion et le suivi de réseaux de mesure qualifiant les eaux superficielles et souterraines du bassin, les milieux aquatiques et les espèces qui y vivent, dans le respect du principe de subsidiarité.

b/ des missions d'aménagements, utiles pour l'ensemble de ses membres, sur des ouvrages hydrauliques structurants et multi-usages :

Cette compétence vise le barrage d'Arzal, et dans le cadre de son objet peut viser les 3 ouvrages de la Valière, Cantache et Haute Vilaine. Elle vise également les éventuels ouvrages qui seraient construits par l'EPTB Vilaine sur décision de son comité syndical.

La gestion du barrage d'Arzal, propriété de l'EPTB Vilaine, s'exerce pour toutes ses fonctions.

L'exercice de cette compétence se fait à l'exclusion des ouvrages gérés par des opérateurs locaux.

Elle vise :

la gestion, les aménagements, l'entretien, la surveillance des ouvrages et de leurs annexes ;

la maîtrise d'ouvrage d'études et de travaux liés à l'impact sur le milieu de ces ouvrages (dragages, restauration des milieux et des habitats, évolutions des risques et des modes de gestion induits par le changement climatique ...) ;

la maîtrise d'ouvrage d'études (y compris les études de danger), de construction, de travaux d'aménagement, de gestion, d'entretien et de surveillance.

4.2 Exclusivement pour les membres du collège des collectivités gestionnaires de l'eau potable, une partie de leur compétence de production ou de transport d'eau potable :

Cette compétence s'exerce dans un objectif général de sécurisation de l'alimentation en eau potable du bassin et des territoires. Elle repose sur la protection qualitative et quantitative des eaux du fleuve et sur une gestion adaptée du barrage d'Arzal, et des ouvrages de la Vilaine amont.

Cette compétence s'exerce sans préjudice et dans le respect des politiques et des organisations déjà mises en place par les collectivités et groupements de collectivités desservis.

L'EPTB Vilaine exerce les attributions de service public à caractère industriel et commercial de production d'eau potable de l'usine de Férel, et le transport de cette eau par des ouvrages associés

(aqueducs et réservoirs). Les règles administratives de gestion et de comptabilité d'un tel service s'y appliquent.

4.3 Pour certains membres du collège des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre :

L'EPTB Vilaine peut se voir transférer ou déléguer, selon les modalités de l'article L. 1111-8 du code général des collectivités territoriales, sur sollicitation des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre du bassin, tout ou partie de leur compétence « GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations ».

Dans le cadre de l'exercice de cette compétence, l'EPTB Vilaine met en place et anime des commissions locales de pilotage et des services techniques locaux.

Toute demande d'un membre, sollicitant le transfert ou la délégation de cette compétence, est soumise à l'accord du comité syndical dans les règles de majorité fixées à l'article 7.2 des présents statuts. Cet accord est conditionné par la rédaction d'un protocole définissant les modalités d'administration et de fonctionnement, ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour l'exercice de cette compétence.

4.4 Pour certains membres des trois collèges :

L'EPTB Vilaine peut être habilité à réaliser, par transfert ou conventionnement, des études, des travaux, des actions de formation, de sensibilisation et d'animation, sans préjudice des droits et obligations des acteurs compétents dans les domaines relevant des compétences facultatives suivantes :

- L'approvisionnement en eau ;
- La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;
- La lutte contre la pollution ;
- La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;
- Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;
- L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants, à l'exclusion des ouvrages visés à l'article 4.1-b) des présents statuts.

Toute demande d'un membre, sollicitant le transfert ou le conventionnement, est soumise à l'accord du comité syndical. Cet accord est conditionné par la rédaction d'une convention définissant les modalités d'administration et de fonctionnement, ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour l'exercice de cette compétence.

4.5 Prestation de services auprès des tiers

Sans préjudice des règles de publicité et de mise en concurrence qui s'imposent, l'EPTB Vilaine est habilité, à titre accessoire, à effectuer des prestations de services dans les domaines relevant de sa compétence au profit des tiers non membres.

ARTICLE 5 : PARTENARIATS

a/ La Commission Locale de l'Eau confie son portage à l'EPTB Vilaine dans le cadre d'une convention. La Présidence de la Commission Locale de l'Eau est entendue à raison d'au moins une fois par an par le comité syndical de l'EPTB Vilaine sur les orientations de la politique de l'eau que la CLE souhaite voir mises en œuvre. La Présidence de l'EPTB Vilaine présente annuellement à la commission le bilan de l'activité du syndicat.

b/ La mise en cohérence des maîtrises d'ouvrage des établissements publics d'aménagement et de gestion des eaux ou autres établissements publics de portage des actions locales et celle de l'EPTB Vilaine fait l'objet d'une convention précisant les modalités de coopération réciproques et les moyens engagés par l'EPTB Vilaine et les partenaires locaux.

ARTICLE 6 : DUREE ET SIÈGE

L'EPTB Vilaine est institué pour une durée illimitée.

Le siège de l'EPTB Vilaine est fixé à Nantes au Conseil Départemental.

Les sessions du comité syndical et autres commissions se tiennent dans les locaux administratifs et techniques situés à la Roche-Bernard, ou en tout autre lieu du bassin.

ARTICLE 7 : COMPOSITION, ATTRIBUTION ET MODALITES DE VOTE DU COMITE SYNDICAL

7.1 : Composition

L'EPTB Vilaine est administré par un comité syndical composé de délégués.

Chaque délégué est désigné pour la durée du mandat qu'il détient. Le mandat d'un délégué expire en même temps que le mandat au titre duquel il a été désigné pour siéger au comité syndical.

Les fonctions de délégué sont exercées à titre bénévole.

La répartition des délégués au sein du comité syndical se fait en trois collèges, comme suit (par dérogation durant la phase transitoire 2018-2019, cette répartition suit les règles de représentativité fixées à l'article 15 des présents statuts) :

a/ Collège des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre :

Voix :

L'ensemble des délégués de ce collège totalise 60% des voix du comité syndical, soit 600 voix.

Ces voix sont réparties entre les EPCI à fiscalité propre au prorata d'un coefficient calculé pour moitié par la population et pour moitié par la surface de chaque EPCI à fiscalité propre. Surface et population sont celles incluses ou recoupées par le bassin de la Vilaine.

Le tableau des coefficients utilisés est actualisé à chaque cycle d'élections municipales. L'adhésion, le retrait de nouveaux membres ou la fusion d'EPCI à fiscalité propre, provoquent également cette actualisation.

Délégués :

Chaque EPCI à fiscalité propre est représenté par un nombre de délégués proportionnel au nombre de voix :

- au-dessus de 100 voix : 4 délégués ;
- entre 50 et 100 voix : 3 délégués ;
- entre 20 et 50 voix : 2 délégués ;
- en-dessous de 20 voix : 1 délégué.

b/ Collège des collectivités gestionnaires de l'eau potable :

Voix :

L'ensemble des délégués de ce collège totalise 25% des voix du comité syndical, soit 250 voix.

Ces voix sont réparties également entre les membres de ce collège.

Délégués :

Chaque membre de ce collège dispose de 2 délégués.

c/ Collège des Départements et des Régions :

Voix :

L'ensemble des délégués de ce collège totalise 15% des voix du comité syndical, soit 150 voix.

Ces voix sont réparties également entre les membres de ce collège.

Délégués :

Chaque membre de ce collège dispose d'un délégué.

Les modalités de fonctionnement du comité syndical sont fixées dans le règlement intérieur de l'EPTB Vilaine.

7.2 : Modalités des votes

a/ Suppléance et mandat

Un délégué suppléant est désigné par les membres qui ne disposent que d'un siège de délégué titulaire au sein du comité syndical.

En cas d'absence d'un délégué titulaire ou d'un délégué suppléant, un mandat de pouvoir peut être attribué au délégué de son choix, appartenant à sa collectivité ou à son collège.

Le nombre de mandat de pouvoir est limité à un par délégué. Les mandats ne sont pas comptabilisés dans le calcul du quorum.

b/ Quorum et majorité

Le quorum et la majorité sont exprimés en voix.

1-Les délibérations du comité syndical sont valablement prises à la majorité simple des voix du comité syndical pour le vote du budget, l'adhésion de membres, hors collège des collectivités gestionnaires de l'eau potable, les modifications statutaires visées à l'article 10 des présents statuts ; ainsi que les accords de transfert ou de délégation visés aux articles 4.3 et 4.4 des présents statuts.

2-Les délibérations du comité syndical sont valablement prises au quorum et à la majorité simple des voix du collège des collectivités gestionnaires de l'eau potable pour le vote des décisions financières, juridiques et techniques, relatives à la compétence de production et de transport d'eau potable, l'adhésion de nouveaux clients et les conventions de ventes avec ceux-ci, les modifications de l'usine de production, la création de nouveaux aqueducs.

3-Les délibérations du comité syndical sont valablement prises au quorum et à la majorité des 2/3 des voix pour les votes du retrait d'un membre.

4-Les délibérations du comité syndical sont valablement prises au quorum de chaque collège et à la double majorité simple des voix du collège des collectivités gestionnaires de l'eau potable et du comité syndical pour le vote du reversement du budget eau potable vers le budget général de l'EPTB Vilaine, des tarifs de vente d'eau, la création de nouveaux points de livraison, l'adhésion d'un nouveau membre au sein du collège des collectivités gestionnaire de l'eau potable.

7.3 : Attributions

Le comité syndical :

- règle par délibération les affaires de l'EPTB Vilaine ;
- fixe le nombre de vice-présidents et leur répartition par collège lors de sa séance d'installation ;
- arrête les délégations au bureau et à la présidence dans les limites fixées par l'article L.5211-10 du code général des collectivités territoriales ;
- élabore un règlement intérieur qui organise les règles de fonctionnement courant de l'EPTB Vilaine, ainsi que la préparation des séances du comité syndical avec les services de ses membres.

7.4 : Membres invités

Le Président de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vilaine assiste aux séances sans voix délibérative.

Des personnalités extérieures peuvent être invitées aux sessions du comité syndical. Elles prennent part aux débats sur invitation du Président, mais ne participent pas aux votes.

ARTICLE 8 : COMPOSITION ET ATTRIBUTIONS DU BUREAU

8.1 : Composition

Le bureau est composé de 12 membres comme suit :

- 8 délégués issus du collège des EPCI à fiscalité propre, dont la présidence ;
- 2 délégués issus du collège des collectivités gestionnaires de l'eau potable ;
- 2 délégués issus du collège des Départements et Régions.

Par dérogation durant la phase transitoire, cette composition suit les règles fixées à l'article 15 des présents statuts.

8.2 : Attributions

Le Bureau administre l'EPTB Vilaine dans la limite des délégations qui lui sont données par le comité syndical (article 6.3 des présents statuts).

Les modalités de fonctionnement du bureau sont fixées dans le règlement intérieur.

ARTICLE 9 : PRÉSIDENTENCE

Le président est l'organe exécutif de l'EPTB Vilaine. Il est élu par le comité syndical.

Le Président :

- exécute les délibérations du comité syndical ;
- est ordonnateur des dépenses et prescrit l'exécution des recettes de l'EPTB Vilaine ;
- est seul chargé de l'administration :
 - Il peut déléguer par arrêté, sous sa surveillance et sa responsabilité, l'exercice d'une partie de ses fonctions aux vice-présidents et, en l'absence ou en cas d'empêchement de ces derniers dès lors que ceux-ci sont tous titulaires d'une délégation, à d'autres membres du bureau.
 - Il peut également donner, sous sa surveillance et sa responsabilité, par arrêté, délégation de signature au directeur.
 - Ces délégations subsistent tant qu'elles ne sont pas rapportées. Le contenu et les modalités de mise en œuvre de ces délégations sont fixés dans le règlement intérieur.
- représente l'EPTB Vilaine auprès des partenaires.
- représente l'EPTB Vilaine en justice.

ARTICLE 10 : FONCTIONNEMENT

Le budget de l'EPTB Vilaine pourvoit à toutes les dépenses de fonctionnement et d'investissement destinées à la réalisation de ses missions.

10.1 : Recettes

En dehors des contributions statutaires des membres et des recettes du service public d'eau potable, les recettes de l'EPTB Vilaine comprennent notamment, sans que cette énumération soit limitative :

les taxes et redevances ;
 les subventions de l'État, des régions, des départements, de l'Agence de l'eau, de l'Union européenne et autres établissements publics ;
 les contributions budgétaires exceptionnelles ;
 les participations des partenaires concernés par des projets à finalité mixte ;
 les dons et legs ;
 le produit des emprunts ;
 La redevance instituée à l'article L. 213-10-9 du code de l'environnement.

10.2 : Affectation des recettes

Les contributions statutaires sont destinées au seul financement des compétences visées à l'article 4.1 des présents statuts.

Pour les barrages multi usages, visés à l'article 4.1.b des présents statuts, la présentation budgétaire retrace le financement de ces fonctions à partir de la réalité des charges et de pondérations décidées par le comité syndical. Des conventionnements peuvent régler la participation financière de tiers à des fonctions secondaires.

La compétence eau potable visée à l'article 4.2 des présents statuts est financée par ses recettes, provenant principalement des ventes d'eau à ses membres et à des entités non-membres, selon des règles et tarifs inscrits, dans des conventions.

Les compétences à la carte, visées aux articles 4.3, 4.4 et 4.5 des présents statuts, sont financées selon les dépenses correspondantes fixées dans la convention de délégation ou le mandat de maîtrise d'ouvrage.

10.3 : Règles de calcul des contributions des membres

La répartition se fait comme suit : (par dérogation, durant la phase transitoire 2018-2019, cette répartition suit les règles de contribution fixées à l'article 15 des présents statuts) :

La contribution des membres aux dépenses de l'EPTB Vilaine, déduction faite des aides et subventions extérieures, est calculée :

Pour le collège des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre membres : selon la clé de répartition décrite pour la répartition des voix (*cf.* article 7.1). Le total des participations des membres de ce collège s'élève à 60% des participations statutaires.

Pour le collège des collectivités gestionnaires de l'eau potable : à parts égales. Le total des participations des membres de ce collège s'élève à 25% des participations statutaires.

Pour le collège des Départements et des Régions : à parts égales. Le total des participations des membres de ce collège s'élève à 15% des participations statutaires.

10.4: Receveur

Les fonctions du receveur seront exercées par un comptable public désigné par le préfet du lieu du siège de l'EPTB Vilaine.

ARTICLE 11 : CONDITIONS DE MODIFICATION DES STATUTS

Le comité syndical délibère sur les modifications des présents statuts à la majorité et dans le respect du quorum visé à l'article 7.2 des présents statuts. Les modifications statutaires portant sur les règles de contribution des membres imposent la consultation de leurs organes délibérant.

Le retrait d'une compétence s'effectue dans les conditions fixées à l'article [L.5211-25-1](#) du code général des collectivités territoriales.

ARTICLE 12 : ADHÉSION ET RETRAIT DE MEMBRES

12.1: Adhésion de nouveaux membres

L'adhésion d'un nouveau membre est soumise à l'accord du comité syndical à la majorité et dans le respect du quorum visés à l'article 7.2.b) des présents statuts.

12.2: Retrait de membres

A l'exception des modalités de l'article 15 des présents statuts, un membre peut demander à se retirer de l'EPTB Vilaine sans que ce retrait puisse dissoudre le syndicat.

Le retrait du membre est soumis à l'accord du comité syndical à la majorité et dans le respect du quorum visé à l'article 7.2.b) des présents statuts.

Le retrait du membre se réalise dans les conditions prévues par les articles L5721-6-2 et L5721-6-3 du code général des collectivités territoriales.

ARTICLE 13 : DISSOLUTION

L'EPTB Vilaine peut être dissous dans les conditions prévues par les articles L5721-7 et L5721-7-1 du code général des collectivités territoriales.

ARTICLE 14 : DISPOSITIONS DIVERSES

Pour tout ce qui n'est pas prévu dans les présents statuts, l'EPTB Vilaine est régi par son règlement intérieur et par les dispositions légales et réglementaires en vigueur.

ARTICLE 15 : DISPOSITIONS TRANSITOIRES

Le départ du Département du Morbihan est acté au 31 décembre 2019.

A compter du 31 décembre 2019 et jusqu'au 31 décembre 2025, les départements membres fondateurs, peuvent se retirer par simple délibération de leur organe délibérant, notifiée au comité syndical qui en prend acte.

Le Syndicat mixte de production d'eau potable de l'ouest 35 peut se voir remplacer par le Syndicat mixte de gestion des eaux d'Ille et Vilaine, dès que les statuts de ce dernier le permettent, et sur simple délibération de ces deux entités sollicitant ce remplacement au sein du collège de l'eau potable.

En 2018 et 2019, les contributions financières et les voix sont réparties selon les tableaux suivants (au sein de chaque collège les proratas entre les membres de ce collège sont calculés selon les règles fixées à l'article 7 des présents statuts) :

Financement	2018	2019
Collège des EPCI	300 k€	450 k€
Collège des Producteurs d'eau potable	300 k€	300 k€
Collège des Départements	900 k€	450 k€

Voix	2018	2019
Collège des EPCI	200 voix au total	375 voix au total
Collège des Producteurs d'eau potable	200 voix au total	250 voix au total
Collège des Départements	600 voix	375 voix

Chaque Département dispose de 2 délégués en 2018 et en 2019.

En 2018, le bureau est composé de 7 délégués comme suit :

- 2 délégués du collège des EPCI à fiscalité propre,
- 2 délégués issus du collège des collectivités gestionnaires de l'eau potable,
- 3 délégués issus du collège des Départements et Régions, dont le Président.

En 2019, le bureau est composé de 8 délégués comme suit :

- 3 délégués issus du collège des EPCI à fiscalité propre, dont le Président,
- 2 délégués issus du collège des collectivités gestionnaires de l'eau potable,
- 3 délégués issus du collège des Départements et Régions.

ANNEXE 2 : DETAILS DES LINEAIRES DIAGNOSTIQUES PAR ETUDE ET PAR MASSE D'EAU

Bassin versant Ille-Illet-Flume

Le bassin versant de **l'Ille et Illet** a fait l'objet d'une étude bilan du CRE 2008-2015 et d'une étude diagnostique des cours d'eau en 2015 pour la mise en place d'un programme d'actions 2015-2019, selon la **méthode REH**. Le diagnostic a couvert les masses d'eau suivantes :

Code masse d'eau	Nom Masse d'eau	Linéaire diagnostiqué
FRGR0110	l'Ille depuis Dingé jusqu'à la confluence avec la Vilaine	86 km
FRGR1589	l'Etang de Poidevin et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	13.3 km
FRGR1644	le Quincampoix et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le canal d'Ille et Rance	17.3 km
FRGR1370	l'Andouillé et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	25.6 km
FRGR0111	l'Illet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	161 km
FRGR1590	l'Ille et ses affluents depuis la source jusqu'à Dingé	13.3 km
FRGR1298	la Mare et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Ille	15 km
FRGR1358	le Chenay Piguelais et ses affluents depuis la source jusqu'au canal d'Ille et Rance	8.3 km

Le bassin versant de la **Flume** a fait l'objet d'une « étude bilan et prospective du volet milieux aquatiques (2010-2016) et étude préalable au prochain programme d'actions pluriannuel du bassin versant de la Flume » réalisée en 2017, selon les **methodologies REH et T2BV**. L'étude a porté sur les masses d'eau suivantes :

Code masse d'eau	Masse d'eau	Linéaire diagnostiqué
FRGR1269	le Lindon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	11.5 km
FRGR0112	la Flume et ses affluents depuis Langouet jusqu'à la confluence avec la Vilaine	61 km selon la méthode REH 34.1 km selon la méthode T2BV
FRGR1283	le Pont Lagot et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	8.9 km

Une « étude diagnostic et état des lieux des cours d'eau en tête de bassin versants sur les bassins du **Quincampoix et du Champalaune** » a été réalisée en 2018 selon la **méthodologie T2BV**.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Linéaire diagnostiqué
FRGR0112	la Flume et ses affluents depuis Langouet jusqu'à la confluence avec la Vilaine	0.5 km (ruisseau du Champalaune)
FRGR1644	le Quincampoix et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le canal d'Ille et Rance	34.1 km

Bassin Versant Meu

Une « étude bilan du contrat territorial du bassin versant du Meu (2007-2012) et définition d'un nouveau programme d'actions » a été menée en 2014 sur le **bassin versant du Meu**. Le diagnostic a été réalisé selon la **méthodologie REH**. Les masses d'eau concernées par tout ou partie de cette étude sont les suivantes :

Code masse d'eau	Nom Masse d'eau	Linéaire diagnostiqué
FRGR0103	Le Meu depuis la source jusqu'à la confluence avec le Garun	210 km
FRGR0114	Le Meu depuis la confluence avec le Garun Jusqu'à sa confluence avec la Vilaine	60 km
FRGR0115	La Vaunoise et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Meu	87 km
FRGR0116	Le Garun et ses affluents depuis sa source jusqu'à sa confluence avec le Meu	114 km
FRGR0117b	La Chèze et ses affluents depuis la retenue de la Chèze jusqu'à sa confluence avec le Meu	26 km
FRGR1255	La Roche et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	13 km
FRGR1279	Le Serein et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Meu	43 km

Cette étude a donné lieu à un programme d'actions associé à une déclaration d'Intérêt Général et un dossier loi sur l'eau et les milieux aquatiques.

NB : *l'état des lieux présenté dans le présent document est celui fournit par l'étude de 2014 et n'a pas été mis à jour à la suite du programme d'actions.*

Enfin, une étude diagnostic sur les cours d'eau en têtes de bassin versants des masses d'eau de la Chèze amont et du Canut Nord amont a été réalisée entre 2020 et 2022. Le diagnostic a été réalisé selon la **EPTB EAUX & VILAINE – UGVO**

méthodologie **T2BV** adaptée afin de prendre en compte les problématiques de pollution diffuse sur certains secteurs du bassin versant.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Linéaire diagnostiqué
FRGR1223	Le Canut et ses affluents depuis la source jusqu'à l'Etang de la Musse	40,1 km
FRGR1246	la Chèze et ses affluents depuis la source jusqu'à la retenue de la Chèze	23,7 km

Bassin Versant VHBC

Une partie du territoire de **VHBC** a fait l'objet d'une étude préalable au cours de l'année 2021-2022. Cette étude a permis de diagnostiquer 153 km de cours d'eau réparties sur 4 masses d'eau (Tréhélu, Croix Macé, Canut aval et Vionnais). Le diagnostic des cours d'eau a été réalisé selon la méthode « **réseau d'évaluation des habitats (REH)** », adapté sur certains secteurs de la zone d'étude pour mieux appréhender les problématiques de pollutions diffuses.

Code masse d'eau	Nom Masse d'eau	Linéaire diagnostiqué
FRGR1228	Le Tréhélu depuis sa source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	23 km
FRGR1242	La Croix Macé depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	20 km
FRGR0119b	le Canut et ses affluents depuis l'Etang de la Musse jusqu'à la confluence avec la Vilaine	96 km
FRGR1146	la Vionnais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vilaine	13.5 km

ANNEXE 3 : EVALUATIONS MORPHOLOGIQUES PAR BASSIN VERSANT

Bassin Versant Ille Illet et Flume

Méthode REH (compartiment lit mineur)	Linéaire de cours d'eau diagnostiqué (m)						Total général	Cours d'eau en bon état	Cours d'eau dégradé
	très bon	bon	moyen	mauvais	très mauvais				
Bassin Ille Illet	1 548 0%	45 248 13%	165 260 46%	75 613 21%	67 770 19%	355 438	46 796 13%	308 642 87%	
Bassin Flume	0%	13 692 17%	25 501 31%	35 162 43%	7 150 9%	81 505	13 692 17%	67 813 83%	

Méthode T2BV (Indice d'artificialisation)	Cours d'eau de référence	Cours d'eau naturel	Cours d'eau semi-artificiel	Cours d'eau artificiel	Cours d'eau très artificiel	Cours d'eau enterré	Total général	Cours d'eau en bon état	Cours d'eau dégradé
Bassin Flume	724 2%	6 519 19%	7 331 21%	16 432 48%	1 083 3%	2 039 6%	34 126	7 243 21%	26 884 79%
Bassin Quincampoix	2 455 8%	3 010 10%	5 741 18%	19 877 64%	215 1%	0%	31 298	5 465 17%	25 833 83%

Total Bassin Ille, Illet et Flume							502 368	73 196 15%	429 172 85%
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	---------	---------------	----------------

Bassin Versant Meu

EPTB EAUX & VILAINE – UGVO

3 ALLEE DE LA GRANDE EGALONNE – 35740 PACE

		Linéaire de cours d'eau diagnostiqué (m)							
Méthode REH (compartiment lit mineur)		très bon	bon	moyen	mauvais	très mauvais	Total général	Cours d'eau en bon état	Cours d'eau dégradé
Bassin Meu		15 726 3%	123 765 22%	203 090 36%	168 954 30%	50 187 9%	561 722 100%	139 491 25%	422 231 75%

Méthode T2BV (Indice d'artificialisation)	Cours d'eau de référence	Cours d'eau naturel	Cours d'eau semi-artificiel	Cours d'eau artificiel	Cours d'eau très artificiel	Cours d'eau enterré	Total général	Cours d'eau en bon état	Cours d'eau dégradé
Basin Chèze - Canut	1 911 3%	3 185 5%	10 829 17%	38 220 60%	7 007 11%	2 548 4%	63 700 4%	5 096 8%	58 604 92%

Total Meu							625 422	144 587 23%	480 835 77%
-----------	--	--	--	--	--	--	---------	----------------	----------------

Territoire de VHBC

		Linéaire de cours d'eau diagnostiqué (m)							
Méthode REH (compartiment lit mineur)		Très bon	Bon	Moyen	Mauvais	Très mauvais	Total général	Cours d'eau en bon état	Cours d'eau dégradé
Territoire VHBC		4 623 3%	10 531 7%	17 007 11%	65 681 44%	52 248 35%	150 090	15 154 10%	134 936 90%

**ANNEXE 4 : EXEMPLE DE CONVENTION SIGNEE ENTRE EAUX
& VILAINE ET LE PROPRIETAIRE DE PARCELLES
CONCERNEES PAR DES TRAVAUX**

**CONVENTION POUR LA REALISATION DE TRAVAUX DE
RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES SUR LE
BASSIN VERSANT DE LA VILAINE**

UNITE DE GESTION DE LA VILAINE OUEST

Entre

Madame et Monsieur
Propriétaire(s) domicilié(s)

d'une part dénommé ci-après le « contractant »

Et

Eaux & Vilaine, Etablissement Public Territorial du Bassin de la Vilaine,
Représenté par le Président de l'Unité de Gestion de la Vilaine Ouest,
Monsieur Jean RONSIN
3, Allée de la Grande Égalonne 35740 PACÉ
Siège administratif Boulevard de Bretagne 56130 La Roche-Bernard

« Les travaux qui seront réalisés par Eaux & Vilaine ont été déterminés en étroite collaboration avec le(s) propriétaire(s) »

Il est convenu entre les deux parties ce qui suit :

ARTICLE 1 OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objectif de définir les engagements de chacune des parties cosignataires et de préciser les modalités techniques et financières pour le bon déroulement des travaux de restauration des milieux aquatiques.

EPTB EAUX & VILAINE – UGVO

3 ALLEE DE LA GRANDE EGALONNE – 35740 PACE

203

Elle a pour but d'autoriser Eaux & Vilaine à entreprendre les opérations de réhabilitation tels qu'ils ont été présentés aux propriétaires sur l'avant-projet, ou au porter à connaissance qui figure en annexe de cette convention. La nature précise et le détail des travaux qui seront réalisés figurent dans ce document. Ils sont inscrits dans le dossier d'autorisation loi sur l'eau valant Déclaration d'Intérêt Général, ils sont dûment validés par les services de l'État compétents.

ARTICLE 2 REALISATION DES TRAVAUX

Les dates d'intervention seront fixées en accord avec le(s) contractant(s) dans le respect des prescriptions particulières du dossier loi sur l'eau. Afin de respecter les cycles biologiques des différentes espèces inféodées aux milieux aquatiques, les travaux sont autorisés entre le 1^{er} avril et le 31 octobre.

Dans le cadre de cette convention, Eaux & Vilaine s'engage à effectuer les travaux tels que définis dans le document qui figure en annexe de la présente convention, sur tout ou partie de(s) parcelle(s) cadastrale(s) concernée(s),

- - cadastrée en section....., sous le numéro de parcelle.....,
- - cadastrée en section....., sous le numéro de parcelle.....,
- - cadastrée en section....., sous le numéro de parcelle.....,
- - cadastrée en section....., sous le numéro de parcelle.....,
- - cadastrée en section....., sous le numéro de parcelle.....,

riveraine(s) au cours d'eau.....sur la commune de....., telle(s) que définie(s) au plan cadastral.

Remarque(s) éventuelle(s) :

M. et/ou Mmeagissant en qualité de propriétaire(s), autorise Eaux & Vilaine à réaliser les travaux désignés ci-dessus.

Signature du/des propriétaire(s)

Le(s) propriétaire(s) et/ou exploitant(s) autorisent en conséquence :

- le libre passage sur leur(s) parcelle(s) dénommées ci-dessus, pour les entreprises répondant au marché de travaux afin d'établir des devis ;
- le libre passage sur leur(s) parcelle(s) dénommées ci-dessus, pour les entreprises chargées de réaliser les travaux ;
- le libre passage sur leur(s) parcelle(s) dénommées ci-dessus, pour les chargés de missions Eaux & Vilaine chargés de coordonner la bonne exécution des travaux, et d'en suivre l'évolution sur la durée de la convention.

ARTICLE 3 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Respect des propriétés privées

Les dispositions prises dans cet article 3, ainsi que les éventuelles remarques particulières devront être portées par écrit à la connaissance des entreprises concernées.

A cet effet, une liste de l'ensemble des propriétaires riverains telle que figurant sur la matrice cadastrale sera remise aux entreprises.

Les bornes qui seraient arrachées ou recouvertes du fait des travaux seront rétablies par un géomètre-expert aux frais de l'entreprise.

Les opérations de dépose et repose des clôtures seront réalisées par l'entreprise, à sa charge, après accord du propriétaire et/ou de l'exploitant. Il prendra, en liaison avec ces derniers, toutes les dispositions nécessaires pour éviter tout accident ou toute fuite d'animaux.

Si d'autres accès que ceux existant au projet sont utilisés, il appartiendra à l'entreprise d'obtenir tous les accords nécessaires auprès des intéressés et de verser des indemnités de toutes natures qui pourraient, dans ce cas, être réclamées.

Nettoyage – Remise en état des lieux

Aucun matériel, déchet quelconque de quelque nature que ce soit ne sera abandonné par l'entreprise tant sur les rives que dans la rivière. L'entreprise assure le nettoyage quotidien nécessaire des salissures, terres et détritiques apportés sur la voie publique.

Les emplacements mis à la disposition de l'entreprise pour les installations de chantier seront entièrement nettoyés dans un délai d'une semaine après l'achèvement des travaux.

Les chemins et les parcelles dégradés lors de l'exécution des travaux devront être remis en état. Un état des lieux pourra être réalisé en présence des parties concernées avant le début du chantier.

Sur le site en particulier toutes les indemnités éventuelles pour dégâts aux propriétés privées et les travaux de remise en état seront à la charge de l'entreprise.

Respect des travaux

Le contractant s'engage à respecter les travaux effectués par Eaux & Vilaine et ne pas procéder lui-même à des travaux de quelque nature que ce soit sans s'être mis d'accord au préalable avec Eaux & Vilaine ou un de ses représentants.

Une réception de fin de chantier sera réalisée en présence de l'entreprise, du/des propriétaire(s) ainsi que d'un représentant d'Eaux & Vilaine et signée de chacune des parties.

ARTICLE 4 : DUREE

La présente convention est consentie et acceptée pour une durée de 3 ans à compter de la signature de la présente convention.

Elle est renouvelable par tacite reconduction pour des périodes de la même durée, afin de suivre l'évolution des travaux, voire de programmer des travaux complémentaires nécessaires à l'atteinte de l'objectif recherché.

ARTICLE 5 RESPONSABILITES

L'entreprise est responsable, à raison de ses activités pratiquées dans le cadre de la présente convention pour tous les dommages de son fait survenus aux personnes et aux biens.

L'entreprise ne saurait être tenue responsable des dommages survenus sur le(s) bien(s) résultant de phénomènes naturels (intempéries, crues...)

Le contractant demeure responsable de ses propres actes et des personnes qui fréquentent le(s) bien(s) à l'exception de celles effectuant les prestations définies dans la présente convention.

ARTICLE 6 CESSIION DE(S) BIEN(S)

En cas de cession de(s) bien(s), le contractant s'engage à en informer Eaux & Vilaine par lettre recommandée et à porter à la connaissance de son acquéreur l'existence et les termes de la présente convention, mettant en œuvre la servitude de passage de l'article L. 215-18 du code de l'environnement qui reste attachée au fonds, en quelques mains qu'il passe.

ARTICLE 7 RESILIATION

Il ne peut être mis fin à la présente convention par le contractant en dehors de l'expiration des périodes prévues à l'article 4 ou de la cession de(s) bien(s) qu'en cas de problème important résultant d'une faute grave d'Eaux & Vilaine et/ou de l'entreprise dûment constatée par un expert de son choix.

ARTICLE 8 FINANCEMENT DES TRAVAUX

Eaux & Vilaine procédera aux règlements des travaux, en qualité de Maître d'Ouvrage, avec la participation financière de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, de la région Bretagne, du département d'Ille et Vilaine et des communes.

ARTICLE 9 MAINTIEN EN ETAT DES TRAVAUX

Le(s) contractant(s) s'engage(nt) à assurer le maintien fonctionnel des travaux de réhabilitation des milieux aquatiques visés par les articles 1 et 3 de cette convention et des prescriptions de surveillance et d'entretien qui pourront être définies dans une convention de restitution des ouvrages.

ARTICLE 10 DROIT DE PROPRIETE

Les travaux réalisés par Eaux & Vilaine n'entraîneront aucune restriction des droits de propriétés.

Fait en deux exemplaires :

A....., le.....

Eaux & Vilaine

Le Président de l'unité de gestion Vilaine ouest

Jean RONSIN

« Lu et approuvé »

Le(s) propriétaire(s) M. et Mme

« Lu et approuvé »

L'exploitant (si différent du propriétaire)

« Lu et approuvé »